MÉMOIRES DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Nouvelle série. Tome III.

Paru le 31 Décembre 1936.

Famille des **SATURNIIDÉS**[1]

Ayant passé en revue, dans deux études successives, les deux premières familles des Saturnioïdes normaux, Syssphingidés (*Mém. Ac. Sc.*, LX, 2e série, no 2, 298 pages, 92 figures) et Hémileucidés (*Ann. Sc. Nat.*, *Zool.*, (10), XV, 363-426, 22 figures, 1 planche, 1932 ; — XVIII, 217-418, 39 figures, 6 planches 1935 et XIX, 31-286, 41 figures, 6 planches, 1936), il faut maintenant aborder la troisième et dernière, celle des Saturniidés. On trouvera dans la première partie de mon étude consacrée aux Hémileucides (p. 370 et suiv.) les raisons qui justifient l'établissement de cette famille telle qu'on la trouvera ici comprise ; le mérite, en cela, en revient surtout à Grote (*Canad. ent.*, XXVII, 268) qui distingua nettement les trois familles de Saturnioïdes, en quoi il fut suivi par A. S. Packard (*Mem. Ac. Sc. Washington*, XIV, 1914) lequel toutefois mélangea dans chaque famille certaines formes appartenant aux autres. Je rappelle pour mémoire que K. Jordan (*Nov. Zool.*, XXIX, 250, 1922), dans sa belle étude sur les Ludiinés, considère les Hémileucides comme une simple sous-famille des Saturniidés et que M. Draudt (Seitz., VI, 1929-1930) supprime toute barrière entre les Saturniidés à cel-

1. Note importante. *L'observation faite dans une note semblable introduite en tête de la 3e sous-famille (Automérinés) des Hémileucides s'applique également ici. Schüssler ayant fait paraître la totalité de son* Lepidopterorum Catalogus, 1933, 1934 (*sauf* Telea *et les espèces du groupe actien qui, pourtant, sont de vrais Saturnides*).

Il y aura toutefois une différence : les tableaux synoptiques relatifs aux formes (espèces ou variétés) de chaque genre sont assez développés pour qu'on puisse reconnaître ces formes, de sorte qu'il suffit de faire suivre chaque tableau d'un court index bibliographique relatif à chacune d'elles. Dans les tableaux l'envergure est indiquée en millimètres après le nom de chaque espèce; dans les index, en dehors des Ludiinés, une parenthèse indique la collection où se trouve le type spécifique. Comme dans les mémoires précédents, les figures du texte ont été exécutées à la plume d'après mes dessins, par l'habile M. Séguy, avec emploi des mêmes lettres.

lule close et les Hémileucidés ; j'ajoute que Hampson semble avoir eu la même compréhension des Saturnioïdes que Jordan, car il divise (*Nov. Zool.*, XXV, 384, 1918) ce vaste groupe en deux sous-familles, *Syssphingidae* et *Attacidae*, cette dernière sous-famille correspondant sans doute aux Saturniidés de Jordan.

Les *Saturniidae* se distinguent surtout et toujours des autres Saturnioïdes par leurs chenilles qui sont dépourvues d'un caractère syssphingidien très frappant, à savoir : au 1er stade, la présence sur les tergites thoraciques, de tubercules développés en cornes très puissantes ; aux stades suivants, les tubercules de tout le corps restent simples tandis que, chez les Hémileucidés, ils s'allongent et se ramifient en buissons, grâce à des branches latérales mobiles sur une articulation basale. Par quoi, chez les Saturniidés, on s'éloigne de la souche syssphingidienne.

On s'en éloigne également par un grand nombre de traits qui caractérisent les adultes; mais ici, la distinction est moins générale, à cause des traits ancestraux que présentent certains genres saturniens de la sous-famille des Ludiinés, et l'évolution saturnidienne des nervures chez les Hémileucites dans la famille des Hémileucidés. La plupart de ces traits ont été mis en évidence par Jordan dans le travail signalé plus haut, leur généralité paraît très grande et ils donnent bien une physionomie particulière à l'ensemble des Saturniidés : 1° quand les antennes sont quadripectinées, ce qui est la règle presque absolue, au moins chez les mâles, les branches constituant le peigne sont disposées de telle sorte que la branche distale d'un article est séparée de la branche proximale de l'article suivant par un intervalle notable (au lieu d'être contiguë comme dans les deux autres familles) ; 2° les articles antennaires, au moins les distaux, portent plusieurs cônes sensoriels sur une saillie ventrale (au lieu d'un seul comme dans les Syssphingidés et les Hémileucidés) ; 3° le parasternite du mésosternum est réduit, presque toujours sans relation avec l'épisternite (comme dans les Hémileucidés et contrairement à ce que l'on observe chez les Syssphingidés où ces deux pièces confluent largement) ; 4° typiquement, la 1re nervure médiane M^1 est fort éloignée du pédoncule des radiales, très rapprochée de la 2e M^2 ou même pédonculée avec elle (au contraire fort éloignée de M^2 et très rapprochée des radiales ou pédonculée avec elles dans les deux autres familles) ; 5° les ailes postérieures sont dépourvues de la seconde nervure anale (qui est bien représentée chez les Syssphinginés et les Hémileucites).

On a vu antérieurement (*Ann. Sc. Nat., Zool.*, (10), XV, 368, 1932) que la plupart des Hémileucites se rapprochent des Saturniidés par la disposition de leurs nervures ; on verra plus loin que dans la sous-famille saturnidienne des Ludiinés, les Goodiieés présentent une disposition analogue dans le genre *Orthogonioptilum* et des cônes sensoriels multiples, tandis que les Ludiicés se rapprochent davantage des Syssphingidés et des Hémileucidés ; comme ces derniers, ils sont évidemment de souche syssphingidienne. S'il est vrai, toutefois, que le propre des chenilles d'Hétérocères est de filer de la soie au

moment de la nymphose, on doit dire que ce caractère a totalement disparu chez les Syssphingidés, qu'il réapparaît plus ou moins chez les Hémileucidés et à un haut degré de développement chez les Saturniidés, à l'exception toutefois du vaste groupe africain des Saturnites bunéicés où la pupe est nue et souterraine comme dans les Syssphingidés.

On divise les Saturniidés en deux sous-familles.

TABLEAU DES SOUS-FAMILLES.

A. — La 2e transverse discale (entre M[1] et M[2]) longue, transverse ou très peu inclinée vers la base. Aux ailes antérieures jamais d'ocelles, mais ordinairement une ou plusieurs fenêtres irrégulières et hyalines ; des fenêtres semblables aux postérieures, ou bien un ocelle arrondi dont la partie centrale noire est un anneau échancré en dehors ; jamais de queue aux ailes postérieures, les antérieures ordinairement bien falquées ; palpes courts et sans articulations. Articles distaux des antennes toujours simples (sans branches). Un cocon. (Afrique). .... LUDIINÆ (p. 3).

A'. — La 2e transverse discale courte, inclinée vers la base ou nulle. Ordinairement des fenêtres ou des ocelles aux deux ailes, ces derniers presque toujours avec des anneaux complets ; assez souvent une queue aux ailes postérieures, les antérieures souvent peu ou pas falquées ; palpes ordinairement de 3 articles ; articles distaux des antennes parfois simples. Pupe nue ou cocon. (Tous les continents). .... SATURNIINÆ (p. 18).

Sous-famille I. — *LUDIINAE*

Ludiinae Aurivillius, *Ark. Zool.*, II, nº 4 ; 21, 1904 ; Schüssler, Lep. Cat. 476 et suppl. 732.

Holocerinae Packard, *Mem. nat. Ac. Sc. Washington* XII, 144, 1914.[1]

Ludiidae Bouvier, *C. R. Acad. Sc.*, vol. 184, 1290, 1927 et *Mém. Ac. Sc.*, LIX, nº 4, 3, 1927; Saturn. Afr. trop. franç., 484, 1928.

Se distinguent essentiellement des Saturniinae par deux traits : 1º par la structure des palpes qui sont courts et non divisés en articles ; 2º par la nervulation qui ressemble à celle des Hémileucidés typiques et des Syssphingidés en ce sens que la transverse discale antérieure D[1] (entre M[1] et le pédoncule radial) des ailes antérieures est presque toujours réduite ou nulle, alors que M[1] est toujours bien éloigné de M[2]. D'ailleurs, la transverse médiane D[2] (entre M[1] et M[2]) des mêmes ailes se trouve d'ordinaire dans le prolongement de la submédiane D[3] (entre M[2] et M[3]) (au lieu de s'incliner vers la base comme dans les Saturniinés) et cette submédiane décrit un coude ou une convexité vers la base (alors qu'elle est d'ordinaire rectiligne dans les Saturniinés).

Taille petite ou médiocre, coloration brune ou terne, ailes antérieures ordinairement falquées, avec des fenêtres mais sans ocelles, les postérieures souvent avec des fenêtres, mais souvent aussi avec un ocelle spécial. Antennes

(1) Comme sous-famille des Hémileucides et sans les *Goodia* que Packard range, avec beaucoup d'autres Saturnides, dans les Cératocampidés (Syssphingidés).

quadripectinées chez le ♂, souvent simples chez la ♀, avec les articles distaux sans branches dans les deux sexes. Tibias antérieurs toujours inermes, mais avec une épiphyse qui peut disparaître dans les femelles de *Goodia* et manque dans les deux sexes chez les *Vegetia*. Chenilles couvertes de duvets et urticantes, à petite tête, de structure semblable à tous les stades ; elles filent un cocon peu serré. Pupes granuleuses, sans la paire de tubercules mésonotaux, leur crémaster armé de dents ou d'épines réduites.

Purement africaine, cette sous-famille a été supérieurement étudiée par K. Jordan dans un important travail qui m'a servi de règle et auquel j'emprunte les grands traits de la classification suivante.

Tableau des tribus et des genres

A. Tache distale du dessus des ailes dans une aire médiane ordinairement plus foncée que limitent les rayures interne et externe, lesquelles ne forment jamais de ligne trés onduleuse ou en zigzags. Griffes des tarses sans denticulation nette. Antennes du ♂ quadripectinées avec la branche distale d'un article contiguë à la promixale de l'article suivant. Toutes les nervures radiales sur un pédoncule commun.......................... Tribu I. Ludiicae (p. 5).

B. La fenêtre discale des postérieures n'est jamais dans un ocelle, quatre radiales aux antérieures. Antennes de la ♀ simples....... 4. *Holocera* Fldr. (p. 10).

B'. La fenêtre distale des postérieures dans un ocelle à centre orangé.

C. Antennes de la ♀ simples ; quatre radiales aux antérieures. .... 3. *Pseudoludia* Strd. (p. 9).

C'. Antennes de la ♀ pectinées ; trois radiales aux antérieures.

D. Comme dans les genres précédents un grand pulvillus aux tarses et aux pattes antérieures, une épiphyse tibiale ; pas d'ocelle aux antérieures, celui des postérieures vague ou nul en dessous. .... 1. *Ludia* Wall. (p. 5.)

D'. Ni pulvillus, ni épiphyse tibiale, ocelle aux deux ailes et sur les deux faces.................................. 2. *Vegetia* Jord. (p. 8.)

A'. L'aire médiane du dessus des ailes n'est pas distinctement plus foncée, ses rayures limitantes, au-moins l'externe, fines, foncées, onduleuses ou en zigzags. Griffes des tarses nettement denticulées en scie. Jamais de taches discales ocelliformes................................ Tribu II. Goodiicae (p. 11).

B. Antennes du ♂ quadripectinées, á branches disposées comme dans les Ludiicés ; celles de la ♀ bi- ou quadripectinées. Toutes les nervures radiales d'un pédoncule commun. Presque toujours, á chaque aile, des fenêtres discales multiples, isolées ou fusionnées.

C. Ailes postérieures du ♂, et bien plus encore celles de la ♀, prolongées en un lobe anal obliquement dirigé vers l'abdomen ; ailes du ♂ entiéres, sans rayures onduleuses, celles de la ♀ parfois échancrées sur leur bord externe.............................. 6. *Carnegia* Holl. (p. 14).

C'. Ailes entières dans les deux sexes, les postérieures sans lobe anal bien différencié ; rayures externes onduleuses. .... 5. *Orthogonioptilum* Karsch (p. 11).

B'. Antennes du ♂ quadripectinées avec la branche distale d'un article séparée de la proximale de l'article suivant ; celles de la ♀ simples. La 1re nervure radiale des antérieures naît de la cellule ou, sur le pédoncule, tout près de cette derniére. Ailes antérieures á fenêtres discales trés réduites. .... 7. *Goodia* Holl. (p. 15).

Les Ludiicés semblent être les formes les plus primitives de la sous-famille ; par la disposition de leur peigne antennaire et la présence d'un seul cône sensoriel sur les articles distaux des antennes, ils se rapprochent à la fois des Hémileucidés et des Syssphingidés, de cette dernière famille surtout par la structure de leur mésosternum où le parasternite très développé entre en contact avec l'épimère. La tribu des Goodiicés diffère des Ludiicés et se rapproche des Saturninés par la présence de cônes sensoriels multiples sur les derniers articles des antennes, dans *Orthogonioptilum* et *Carnegia* persistent encore les autres caractères des Ludiicés, caractères qui, dans *Goodia*, cèdent la place à la disposition des peignes antennaires et au parasternite réduit des Saturninés.

1re Tribu. *Ludiicae* Jord.

Ludiicae Jordan, *Nov. Zool.*, XXIX, 253, 1922; Schüssler, Lepid. Cat., 47. *Ludiinae* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 485, 487, 1928.

Par la disposition des nervures des peignes antennaires du ♂ et la présence d'un seul cône sensoriel sur la face ventrale des articles antennaires distaux se rapprochent des Syssphingidés et des Hémileucidés, du premier en outre et de l'Hémileucide *Aglia tau* par le grand développement du parasternite antérieur qui atteint l'épimère; 8e tergite abdominal du ♂ sans saillie médiane sauf parfois une petite. Pupe à crémaster denté.

Genre I. — **LUDIA** Wallengr.

(*Henucha* de Walker et de Sonthonnax)

Ludia Wallengren, *Kong. Sv. Vet. Ak. Handling.*, V, nº 4, 25, 1865; Jordan, *loc. cit.*, 265, 1922 ; Schüssler, 480 et suppl., 732.

Ailes d'ordinaire plus ou moins sinuées-dentées sur le bord externe, les antérieures falquées avec l'apex saillant chez le ♂, peu ou pas chez la ♀ qui est toujours plus grande. Sur la face dorsale de chaque aile une rayure interne et une externe ; aux antérieures, l'externe avec coude apical et auréolée de clair en dehors, l'interne oblique et parfois auréolée proximalement; dans l'aire médiane une fenêtre presque toujours en Y à pied externe ; — aux postérieures, l'externe, distalement auréolée de clair, se recourbe pour rejoindre l'interne bien avant d'atteindre le bord costal, délimitant une aire médiane plus foncée dans sa partie antérieure où est situé un ocelle arrondi; ce dernier avec l'iris noir, en croissant ouvert en dehors, une fenêtre pupillaire de même forme et un anneau jaune ou orangé qui fait saillie dans l'ouverture du croissant où il présente d'ordinaire des écailles blanches. Face ventrale avec les rayures externes et les fenêtres du dessus de coloration châtain et rose comme celui-ci, mais le rose localisé en arrière sur la face ventrale des antérieures,

en avant sur la face dorsale des suivantes. Corps d'un gris noirâtre, plus clair et parfois blanc au collier ; pattes de même ton ; antennes noirâtres d'ordinaire, pectinées seulement sur à peu près la moitié proximale, quadripectinées chez le ♂, bipectinées chez la ♀.

Jordan observe que les longs poils issus des tubercules de la chenille sont plumeux et que les deux tubercules dorsaux du 8e segment abdominal sont fusionnés en un seul ; d'après Packard, ces tubercules sont « étroitement *rapprochés*, mais encore séparés » dans *delegorguei*.

Le genre comprend les 11 espèces suivantes :

Tableau des espèces

A. *Une rangée de fortes taches noires irrégulières sur la côte des antérieures* et sur la zone externe pâle des deux ailes ; rayure externe du dessus des antérieures avec, sur les nervures, des dents dirigées en dehors. (♂ 35, ♀ 65) (S. O. africain). .... 10. *corticea* Jord.

A'. *Pas de rangées de taches noires.*

B. *Rayure interne du dessus des antérieures droite en arrière de la cellule.* Ocelle petit, atteignant au plus la moitié de la largeur de l'aire médiane ; fenêtre discale des antérieures très épaisse chez le ♂. (♂ 50, ♀ 65) (Congo supérieur, Guinée espagnole)............................... 11. *tessmanni* Strd.

B'. *Rayure interne du dessus des antérieures faisant en arrière de la cellule un angle saillant en dehors.* Ocelle de dimension normale ; fenêtres discales non épaissies.

C. Dessous des antérieures avec, en arrière, une grande tache submarginale blanche. Anneau ocellaire orangé, sans écailles blanches dans l'échancrure iridienne ; antennes de la ♀ longuement pectinées presque jusqu'à la pointe. (♂ 70) (Afrique orientale britannique).... 9. *dentata* Hamps.

C'. Dessous des antérieures sans la tache blanche précédente ; ordinairement des écailles blanches dans l'échancrure iridienne.

D. Rayure externe du dessus des antérieures régulièrement crénelée, le bord externe des ailes denté, la frange pâle entre les dents ou en totalité. (♀ 45) (Somalie et Afrique orientale britannique). 8. *arguta* Jord.

D'. La rayure externe du dessus des antérieures n'est pas régulièrement crénelée, sinon le bord externe des ailes n'est pas régulièrement denté.

E. Rayure externe du dessus des antérieures droite en arrière de son coude préapical ; sur les deux ailes un lavis brun marginal. Antennes pectinées sur la moitié de leur longueur. (♂ 45-50, ♀ 55-60) (Le Cap et Natal)................................. 2. *goniata* Roths.

E'. Rayure externe du dessus des antérieures plus ou moins concave en dehors après le coude préapical, souvent sinuée ou dentée. Antennes pectinées sur les deux tiers proximaux de leur longueur.

F. Fenêtre des antérieures très réduite, en virgule, parfois obsolète (Pl. IV, fig. 1 et 2 de la var. *tanganyiakae*). (♂ 49-55, ♀ 50-73) (Abyssinie, Tanganyika, Nigeria) .... 4. *hansali* Strd.

F'. Fenêtre des antérieures en Y normal.

G. *Bord externe des ailes sans dents ni sinuosités nettes.* Ocelle avec l'anneau orangé large et l'iris étroit. (♀ 60) (Gambie). .... 7. *syngena* Jord.

G'. *Bord externe des ailes sinué ou denté.*

H. Aire médiane du dessus des postérieures presque aussi large au bord anal qu'au niveau de l'ocelle, parfois plus large.

I. Rayure externe du dessus des antérieures, dans les deux sexes, étroitement auréolée de pâle ; celle des postérieures, chez le ♂, très oblique relativement à ce bord.

J. Auréole de la rayure externe du dessus des antérieures grisâtre et progressivement fondue avec la zone plus foncée située en dehors ; angle postcellulaire de la rayure interne obtus. Iris ocellaire médiocre. (♂ 40-57, ♀ 61-73) (Cameroun, Rhodesia, Uganda)... ...... 6. *orinoptena* Karsch.

J'. Auréole de la rayure externe des antérieures tranchant sur la zone plus foncée située en dehors ; angle postcellulaire de la rayure interne droit ou aigu. Iris épais, anneau orangé mince. (50-65) (Cameroun, Côte d'Ivoire). .... 5. *obscura* Auriv.

I'. Rayure externe du dessus des antérieures largement auréolée de pâle en dehors chez la ♀, étroitement chez le ♂ ; celle des postérieures, dans ce dernier, très rapprochée du bord externe et presque parallèle à ce bord. (♂ 40-50, ♀ 62-60) (Afrique du Sud et du Sud-Ouest). .... 1. *delegorguei* Bdv.

H'. Aire médiane du dessus des postérieures plus de deux fois moins large au bord abdominal qu'au niveau de l'ocelle ; l'iris de ce dernier court et presque droit. (♂ 55) (Abyssinie). .... 3. *pupillata* Strd.

Bibliographie

1. *Saturnia delegorguei* Boisduval, in Voy. Delegorgue Afr. austr., II, 601, 1847. *Ludia del.* Jordan, Nov. Zool., XXIX, 279, 1922; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 40, 1931 ; Schüssler, 481.
2. *Ludia goniata* Rothschild, Ann. Nat. Hist. (7), XX, 9, 1907 ; Jordan, loc. cit., 280, fig. 50, 5 (armature ♂), pl. I, fig. 4 (♀), fig. 14 (♂), 1922 ; Schüssler, 483.
3. *Ludia pupillata* Strand, Iris, XXV, 116, 1911 ; Schüssler, 485.
4. *Ludia hansali* Felder, Reise Novara, Lep., IV, 6, pl. 89, fig. 9 (♂ nec ♀), 1874 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 493, 1928 ; Schüssler, 483.
Var. : *L. eximia* Rothschild, loc. cit., 10, 1907. *L. hans. eximia* Schüssler, 484.
Var. : *L. tanganyikae* Strand, loc. cit., 110 et 115, 1911. *L. hans. tanganyikae* Jordan, loc. cit., 279, fig. 40-42 (armature ♂), 43 (écailles), pl. I, fig. 20 (♀), 1922 ; Schüssler, 484. *L. hans. festiva* Jordan, loc. cit., 279 ; Schüssler, 484.
Dans la forme *hansali*, le collier foncé tranche peu ou pas sur le mésothorax, il tranche, au contraire dans les autres formes, mais dans *festiva* corps et ailes sont brun-noirâtre foncé, le ton est plus clair dans *tanganyikae* (où le clasper s'incurve fortement en dedans) et dans *eximia* (où la courbure claspérienne est faible).
5. *Ludia obscura* Aurivillius, Ent. Tidskr., XVI, 201, 1893 et Ark. zool., II, n° 4, 14, fig. 20 (♀), 1905 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 492, 494, 1928 ; Schüssler, 484. *L. sopponis* Strand, Arch. Nat., LXXX, A, 1, 45, 1914. *L. obsc. sopponis* Schüssler, 484.
Var. : *L. obsc. apora* Jordan, loc. cit., 287, fig. 59-62 (armature ♂), pl. I,

fig. 10 (♂) et 17 (♀), 1922. — *L. obsc. intermediu* Jordan, loc. cit., 288. — *L. obsc. laeta* Jordan, loc. cit., 288, fig. 63 et 64 (claspers), pl. I. fig. 18 (♂). Pour Schüssler *apora* (485) est une espèce distincte avec deux formes *apora* et *intermedia*.

Dans les formes *obscura* (bord des ailes légèrement ondulé)) et *apora* (bord des ailes un peu denté) l'aire rouge du dessus des postérieures est obsolète ou nulle; elle est encore bien définie dans *laeta*, chez *intermedia* elle oscille entre ces deux extrêmes.

6. *Ludiu orinoptena* Karsch, Berlin. Ent. Zeits., XXXVII, 504, pl. XX, fig. 2 (♀), 1893 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 494, 1928 ; Schüssler, 485.

Var. : *L. limbobrunneu* Strand, Mitt. Zool. Mus. Berlin, V, 299 et fig. (♂), 1911 ; *L. or. limbobrunnea* Schüssler, 485.

Dans la forme typique la tache vitrée supérieure est ordinairement séparée, parfois très réduite ; dans *limbobrunnea* les taches sont presque toujours contiguës.

7. *Ludia syngenu* Jordan, loc. cit., 285, fig. 52 (nervulation), pl. I, fig. 3 (♀), 1922 ; Schüssler, 485.

8. *Ludia arguta* Jordan, loc. cit., 272, fig. 33, 34 (armature ♂), 35 (écailles), 36-37 (nervulation), 1922 ; Schüssler, 481, 732.

Var. : *L. ar. russa* Jordan, loc. cit., 275, pl. I, fig. 9 (♀) le tient pour l'*Henucha hansali* probable de Butler (Proc. Zool. Soc., 1898, 430).

9. *Ludia dentata* Hampson, Ann. Nat. Hist., (6), VII, 184, 1891 ; Jordan, loc. cit., 275, fig. 38 (♂) et 39 (armature ♂), pl. I, fig. 5 (♀), 1922 ; Schüssler, 485, en fait un synonyme d'*orinoptena* ; Jordan fait synonyme de *dentata* les *L. nyassana* et *L. luciphila* de Strand (Iris, XXV, 111, 1911).

10. *Ludia corticea* Jordan, loc. cit., 268, fig. 24-26 (armature ♂), 27 (armature ♀), pl. I, fig. 11 (♂) et 12 (♀), 1922 ; Schüssler, 481.

11. *Ludia tessmunni* Strand, Iris, XXV, 110, 1911 ; Jordan, loc. cit., 270, fig. 28, 29 (nervulation), 30, 31 (armature ♂), 32 (armature ♀), pl. I, fig. 8 (♂) et 9 (♀) ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 492, 1920 ; Schüssler, 485.

Genre II. — **VEGETIA** Jordan.

(*Henucha* Westwood, Walker, Packard).

Vegetia Jordan, *loc. cit.*, 288, 1922 ; Schüssler, Lep. Cat., 486.

Ailes à bords entiers, les antérieures non falquées, à bord externe un peu convexe, les postérieures avec l'apex arrondi ; les *premières* avec trois bandes très claires : la rayure interne, l'externe coudée en avant, et une bande marginale ; fenêtre discale variable, parfois au centre d'un ocelle ; les *secondes* avec seulement la bande externe qui se poursuit jusqu'à la côte et la marginale, sans aire médiane limitée en dedans, mais avec un ocelle dont l'anneau orangé contient une fenêtre circulaire ou en croissant, laquelle peut être dans un étroit iris noir. Le dessous avec les ornements du dessus, mais sans bande interne. Corps variant du gris au brun, avec collier clair et des écailles blanches longuement pédonculées qui se retrouvent sur les faces des ailes. Antennes du ♂ quadripectinées sur les trois quarts de leur longueur, chez la ♀ avec les articles comprimés, simples ou munis d'une paire de très courtes saillies. Aux pattes ni épiphyse, ni pulvillus. — Afrique australe.

Très voisin des *Ludia* par la nervulation et l'armature sexuelle. Comme le montre Jordan, le terme d'*Henucha*, employé d'abord par Westwood, n'est qu'une altération fautive d'*Heniocha*.

Trois espèces qu'on peut distinguer comme il suit :

A. Bandes externe et marginale des deux ailes peu ou pas lobées, un ocelle arrondi sur chaque aile. (♂ 50-60, ♀ 70) .... 1. *dewitzi* M. et W.
A'. Bandes externe et marginale des deux ailes fortement lobées, leurs lobes déterminés par des lunules ouvertes en dehors ; pas de vrai ocelle aux antérieures, celui des postérieures dans un anneau noir irrégulier.
B. Bande marginale des ailes jaune. (60-80) .... 2. *grimmia* Gey.
B'. Bande marginale des ailes blanche. (♂ 50) .... 3. *ducalis* Jord.

Bibliographie

1. *Ludia dewitzi* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 90 (♂), 1886. *Henucha dew.* Kirby, Cat. Lep., Heter., I, 774, 1892. *Vegetia dew.* Jordan, loc. cit., 290, fig. 66 (armature ♂), 67, 68 (antennes ♀), 69 (orifice ♀), 1922 ; Schüssler, 486.
2. *Heniocha grimmia* Geyer *in* Hübner, Exot. Schm., III, pl. XLIV, fig. 3 et 4 (♀), 1831. *Saturnia* (*Henucha*) *gr.* Westwood, Proc. Zool. Soc., 504, 1849. *Vegetia gr.* Jordan, loc. cit., 290, 1922 ; Schüssler, 487.
3. *Vegetia ducalis* Jordan, loc. cit., 291, fig. 70 (antenne ♀), 71 (orifice ♀), 1922 ; Schüssler, 487.

Genre III. — **PSEUDOLUDIA** Strand.

Pseudoludia comme sous-genre d'*Holocera* Strand, *Iris.*, XXV, 112, 1911 ; comme genre propre, Jordan, *loc. cit.*, 262, 1922 ; Schüssler, Lep. Cat., 479.

Corps et ailes d'un brun châtain, plus foncé dans les aires médianes des deux ailes qui sont disposées, comme chez *Ludia*, surtout aux postérieures. Antérieures du ♂ très falquées comme chez beaucoup de *Ludia*, mais avec la moitié basale de la côte encore plus concave, chez la ♀ à peine falquées ; comme chez *Ludia*, la moitié antérieure de l'aire interne et le collier plus clairs, la fenêtre discale en Y. Postérieures avec la région costale rose vineux, un ocelle dont l'anneau orange, l'étroit iris noir et la fenêtre sont en croissant ouvert en dehors ; l'aile du ♂ avec le bord externe droit, l'apex et le sommet subaigus, le bord externe un peu convexe chez la ♀. Antennes de la ♀ simples ; épiphyse et pulvillus de *Ludia* ; quatre radiales aux antérieures comme dans *Holocera*. Clasper avec le lobe ventral réduit et rejeté tout près de la base sinueux au bout apical qui présente en dedans un fort sclérite noir. Longs poils larvaires non plumeux, mais munis de courtes spinules comme dans *Holocera* ; la pupe avec une crête transverse dentée, également comme dans ce dernier genre.

Une espèce de l'est africain tropical, Usambara. (60-70). *Pseudoludia suavis* Roths.

Holocera suavis Rothschild, Ann. Nat. Hist., (7), XX, 9. 1907; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XV, 22, pl. X, fig. 4, 1919. *Pseudoludia suav.* Jordan, loc. cit., 263, fig. 15-18 (crémaster), 19-21 (genitalia ♂ et ♀) 22, 23 (antennes), 1922 : Gaede, loc. cit., 340, fig. 58*e* (♂), 1922 : Schüssler, 480.

Genre IV. — **HOLOCERA** Felder.

(*Henucha* Westwood, Walker, Sonthonnax).
(Pl. I, fig. 2, chenille ; pl. V, fig. 1 ♀).

Holocera Felder, Reise Novara, p. 5, 1874 ; Jordan, *loc. cit.*, 254, 1922 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 488, 1928 ; Schüssler, Lep. Cat., 477.

Tous les caractères de *Pseudoludia*, mais la rayure externe des ailes postérieures se continue plus ou moins en avant jusqu'à la côte, l'interne devenant rudimentaire ou nulle en avant, l'aire médiane de ces ailes mal délimitée, sans ocelle, la fenêtre discale étant d'ailleurs très réduite et, autour, sans ocelle. Dessous avec les rayures externes et la fenêtre du dessus, le ton plus voilé et plus uniforme. Tête et thorax châtain, collier du ton de la zone costale interne, pattes crayeuses dans la région tarsienne (chez *smilax* et *angulata* tout au moins).

Comme dans *Pseudoludia*, le sternite VIII du ♂ n'est pas saillant, mais le tergite VIII porte des dents et les claspers sont dépourvus de lobe ventral ; l'uncus est fortement bilobé comme dans *Pseudoludia*.

De l'Afrique australe jusqu'au Sahara et au Nil bleu. — Quatre espèces :

Tableau des espèces

A. Moitié costale du dessus des postérieures et anale du dessous des antérieures avec la tonalité rose des *Ludia*. (40-60) (Rhodesia, Nyassa, Congo) .... 1. *agomensis* Karsch.
A'. Pas de rose dans ces régions.
  B. Sur les antérieures une tache ferrugineuse subcostale entre la fenêtre et la rayure externe, cette tache contrastant avec le ton du reste de l'aire médiane ; bord externe des deux ailes fortement denté, surtout chez la ♀. (60-70) (Rhodesia, Nyassa) .... 2. *rhodesiensis* Janse.
  B'. Sur les antérieures pas de tache ferrugineuse contrastante.
    C. Rayure interne du dessus des antérieures sans angle net et, sur toute sa longueur, à peu près du ton de la moitié antérieure de l'aile interne. (♂ 45-62, ♀ 65-75) (Du Cap au Kilimandjaro)........ 3. *smilax* Angas.
    C'. Cette rayure de ton ardoise en arrière de la cellule où elle forme un angle aigu saillant en dehors (pl. I, fig. 2, chenille; pl. V, fig. 1, ♀). (♂ 45, ♀ 63-82) (Du Mozambique au Nil bleu et à l'Angola). 4. *angulata* Auriv.

Bibliographie

1. *Holocera agomensis* Karsch, Ent. Nachschr., XXII, 253, 1893 ; Jordan, loc. cit., 261, pl. 5, fig. 15 (♀) et 22 (♂), 1922 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 490, 1928 ; Schüssler, 478.

2. *Holocera rhodesiensis* Janse, Ann. Durban Mus., II, 83, 1918 ; Jordan, loc. cit., 261, pl. I, fig. 6 (♀), 1922 ; Schüssler, 478.
3. *Saturnia* (*Henucha* ?) *smilax* Westwood, Proc. Zool. Soc., XVII, 59, 1849. *Holocera sm.* Kirby, Cat. Lep., Heter., I, 774, 1892 ; *Holocera sm.* Jordan, loc. cit., 257, fig. 12-14 (genitalia ♂ et ♀), 1922, Gaede, Seitz, XIV, 340, 58*d* (♂, ♀). 1927 ; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 40, 1931 ; Schüssler, 478.
4. *Holocera angulata* Aurivillius, Ent. Tidskr., XIV, 201, 1893 ; Gaede, loc. cit., 340, 58 *e* (♂), 1927 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 488, 1928 ; Schüssler, 478.

   Var. : *H. an. nilotica* Jordan, loc. cit., 260, pl. I, fig. 7 (♂), 1922 ; Schüssler, 478. Se distingue de la forme typique par l'aire externe ocracée (et non vineuse) en certains points, aussi par la très grande fenêtre des ailes antérieures du ♂.

2e Tribu. *Goodiicae* Jordan.

Goodiicae Jordan, *loc. cit.*, 254, 1922 ; Schüssler, Lep. Cat., 487.
Goodiinae Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 485, 495, 1928.

Se rapproche des Saturniidés et s'éloigne des Ludiicés par la présence de plusieurs cônes sensoriels sur la face ventrale des articles distaux des antennes ; s'éloigne également de ces derniers par les griffes serratées des tarses ; enfin par la saillie en lobe médian du 8e tergite abdominal du ♂. Le ton des ailes ocracé ou grisâtre, avec une rayure externe étroite, ondulée ou en zigzags ; les fenêtres ne sont jamais entourées d'un ocelle. La discale transverse antérieure D' normalement réduite ou nulle, sauf dans *Orthogonioptilum* où elle est assez longue.

Genre I. — **ORTHOGONIOPTILUM** Karsch.

(*Guillemeia* Sonthonnax).

(Pl. VI, fig. 1).

Orthogonioptilum Karsch, *Berl. ent. Zeits.*, XXXVII, 501, 1893 ; Jordan, *loc. cit.*, 254, 307, 1922, *ubi syn.* ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 485, 497, 1928 ; Schüssler, 492 et suppl. 732.

Ailes entières, avec l'apex saillant, très différentes suivant le sexe ; les antérieures du ♂ très falquées d'ordinaire, à tornus brusque faisant un angle droit ou un peu obtus, l'apex toujours aigu chez la ♀ et le tornus arrondi, leur bord externe convexe en arrière de l'apex, tandis qu'il est droit chez le ♂ ; les postérieures du ♂ avec l'apex arrondi, le tornus saillant et obtus, chez la ♀ avec l'apex un peu saillant en dehors et le tornus saillant en dedans, le bord externe dans les deux cas convexe. Sur les ailes une rayure externe fine, régulièrement sinueuse, très éloignée du bord externe, convexe, mais seulement dans sa partie post-costale aux antérieures ; sur ces dernières, une rayure interne continue, anguleuse, souvent indiquée par une droite aux postérieures ; aux premières presque toujours, dans l'aire externe, une raie oblique partant

de l'apex et aboutissant vers la nervure M³ tout près de la rayure externe et délimitant avec cette dernière une zone triangulaire ; fenêtres discales multiples, très petites chez le ♂, beaucoup plus grandes et irrégulières chez la ♀. Dessous avec ces fenêtres, la rayure externe et la raie apicale oblique flanquées parfois de tons différents. Corps et ailes de tonalité grisâtre ou brunâtre, peu vive, surtout du côté ventral, les tarses des pattes annelés. Les antennes claires, rousses ou grises, du type *Ludia*, mais, chez la ♀, d'ordinaire quadripectinées avec les branches antérieures des articles courtes ou très courtes. Tergite VIII du ♂ toujours très saillant, recouvrant le segment IX et le tergite X ou uncus ; celui-ci avec une paire de saillies dentiformes à laquelle vient aboutir un léger bourrelet transverse qui représente le sternite X ; parfois un petit lobe médian sépare la saillie dentiforme.

Plus répandu dans l'Afrique occidentale que dans l'Est, le genre comprend les espèces suivantes :

Tableau des espèces

I. — *Antennes quadripectinées, celles du ♂ sur les deux tiers de leur longueur, celles de la ♀ à branches apicales courtes* ; tarses avec anneaux chamois ou crème.

A. — Mâles (inconnus dans *adustum* et *chalix*).

a. *Ton gris sale, plus ou moins pâle.* Fenêtres petites ou punctiformes.

b. Rayures des ailes très accentuées en dessus ; (8ᵉ tergite abdominal denté). .... *adiegetum* Karsch.

c. Des taches ocracées dans les sinus de la rayure externe du dessous des ailes. (Cameroun, Guinée espagnole).................. *a. adiegetum.*

c'. Pas de taches ocracées dans les sinus............. *a. dollmani* Jord.

b'. Rayures du dessus des ailes faibles ou peu nettes.

c. Dans les sinus externes du dessous des ailes des taches de tonalité autre que celle du fond ; (8ᵉ tergite tronqué à faible saillie médiane). (Afrique occidentale)................................ 2. *vestigiata* Holl.

c'. Pas de taches dans les sinus ; 8ᵉ tergite en pointe. (♂ 60) (Côte-d'Or)..... .... 7. *deletum* Jord.

a'. *Ton brun chaud ou sepia, parfois lavé de violet.*

b. Rayures externes du dessus des ailes très accentuées ; pas de fenêtres aux antérieures.

c. Ailes fauves vinacées, les antérieures sans points, les postérieures avec point discal hyalin. (♂ 70, ♀ 80) (Cameroun)........ 4. *kahli* Holl.

c'. Ailes brun olive violâtre, les antérieures à points discaux noirs, les postérieures avec deux points vitrés. (♂ 60) (Afrique orientale)........... .... 5. *violascens* Rebel.

b. Rayures faiblement indiquées ; (8ᵉ tergite denté)....... 6. *prox* Karsch.

c. Fenêtres discales très petites.

d. Ton brun chaud ; rayures fines. (♂ 70, ♀ 85) (Afrique occidentale) *p. prox.*

d'. Ton sepia ; rayures peu distinctes. (♂ 58) (Cameroun).............. .... *p. monochromum* Karsch.

c'. L'une des fenêtres de chaque aile grande et très prédominante. (♂ 65, ♀ 90) (Côte-d'Or).......................... *p. brunneum* Jord.

B. Femelles (inconnues chez *deletum* et *monochromum*).

a. *En dessous, aux antérieures, une tache d'écailles modifiées en avant du tornus.*

b. Fenêtres discales des ailes séparées, peu ou pas recourbées, sans taches centrale.

c'. Rayures du dessus des ailes très accentuées ; apex des antérieures très saillant .... 9. *adiegetum* Karsch.
d. Taches ocracées dans les sinus externes du dessous. (♂ 76, ♀ 80) (Cameroun à Guinée espagnole)........................... *a. adiegetum.*
d'. Pas de taches (♂ 65-70, ♀ 80) (Rhodesia, Kivu). *a. adollmani* Jordan.
c'. Rayures du dessus des ailes peu distinctes. (♀ 80) (Congo). 8. *adustum* Jord.
b'. Les fenêtres discales plus ou moins soudées, les plus grandes réniformes ou à point central.
c. Ligne apicale oblique de la face ventrale des antérieures bien distincte.
d. Cette ligne grise sans liséré proximal noir................. 4. *kahli.*
d'. Cette ligne cannelle liserée de noirâtre des deux côtés............ .... *prox. brunneum.*
c'. Ligne apicale oblique obsolète, grande fenêtre réniforme. (♀ 70) (Tchad). .... 3. *chalix* Jord.
a'. *Pas d'écailles modifiées en dessous près du tornus des antérieures.*
b. Ton cannelle ; la branche apicale des articles antennaires très nette . fenêtres isolées et pour la plupart réniformes .... 6. *prox.*
b'. Lavé de blanc grisâtre ; branches apicales des antennes très courtes, fenêtres des antérieures soudées, la grande avec un point central. (♂ 70, ♀ 80-90). (Afrique occidentale).................. 2. *vestigiata* Holl.
II. *Antennes du ♂ quadripectinées sur les trois quarts de leur longueur, celles de la ♀ bipectinées* ; tarses annelés d'ocre jaune (pl. VI, fig. 1) (Afrique orientale). .... 1. *incana* Sonth.

Bibliographie

1. *Guillemeia incana* Sonthonnax, Lab. Soie, IX, 12, pl. III, fig. 5 (♀), 1899. *Orthog. inc.* Jordan, loc. cit., 323, fig. 150-153 (armature ♂), 154 et 155 (nervulation), pl. II, fig. 7 et 11 (♂), 12 (♀), 1922 ; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 40, 1931 ; Schüssler, 493.

D'après Jordan *Goodia septiguttata* Weymer (Iris, XXII), 14, 1909) est le ♂, *Holocera pancratia* du même (Iris, XVI, 232, fig. 8 (♀), 1903), la ♀. Le *Goodia violascens* de Rebel (Ann. Naturh. Hofmus. Wien, XXVIII, 279, pl. XXIII, fig. 26 (♂), 1914) est tenu pour synonyme d'*incana* par Gaede (344), pour une sous-espèce par Schüssler (493).

2. *Goodia vestigiata* Holland, Ent. News, 180, pl. IX, fig. 1 (♂), 1893. *Orthogonioptilum vest.* Jordan, loc. cit., 321, fig. 144-147 (armature ♂), 184 d (écailles), pl. II, fig. 4 (♀), 1922 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 498, 500, 1928 ; Schüssler, 494.

D'après Jordan *Ludia servatia* Weymer (Iris, XXII, 14, 1909) est la ♀ de l'espèce.

3. *Orthogonioptilum chalix* Jordan, loc. cit., fig. 132 (armature ♂), 533 a et b (écailles), pl. II, fig. 5 (♀), 1922 ; Bouvier, loc. cit., 498, 502, 1928 ; Schüssler, 493.

4. *Goodia kahli* Holland, Proc. ent. Soc. Washington, XXIII, 99, pl. VII (♂), 1921. *Orthogonioptilum ka.* Jordan, loc. cit., 318, pl. II, fig. 16 (♀), 1922 ; Bouvier, loc. cit., 498, 501, 1928. *Or. prox ka.* Schüssler, 494.

5. *Goodia violascens* Rebel, Ann. Naturh. Hofmus., XXVIII, pl. XXIV, fig. 56 (♂), 1914.

6. *Orthogonioptilum prox* Karsch, Berl. ent. Zeits., XXXVII, 52 (note), 1893 ; Jordan, loc. cit., 315, fig. 124-126 et 130, 137 (genitalia), pl. II, fig. 8 (♂) et 12 (♀), 1922 ; Bouvier, loc. cit., 498, 501, 1928 ; Schüssler, 494 et 732 ;

Carnegia geniculipennis Strand, Iris, XXIV, 185, 1910 (♀ de l'espèce d'après Jordan).

Var. : *monochromum* (*O. monochromum* Karsch, loc. cit., 502, pl. XX, fig. 3 (♂), 1893. *O. prox monochromum* Schüssler, 494). — *O. brunneum* Jordan, loc. cit., 317, pl. II, fig. 13 (♀), 1922. *O. prox brunneum* Schüssler, 494.

7. *Orthogonioptilum deletum* Jordan, loc. cit., fig. 127-129, 131 (genitalia), pl. II, fig. 9 (♂) 1922 ; Schüssler, 493.

8. *Orthogonioptilum adustum* Jordan, loc. cit., 313, fig. 316 (genitalia), pl. II, fig. 14 et 15 (♀), 1922 ; Schüssler, 493.

9. *Orthogonioptilum adiegetum* Karsch, loc. cit., 501, pl. XX, fig. 1 (♂), 1893 ; Jordan, loc. cit., 311, fig. 118-120 (armature ♂), pl. II, fig. 3 (♀), 1922 ; Schüssler, 492. *Guillemeia tristis* Sonthonnax, Lép. Soie, IV, 47, pl. XXVI, fig. 1 (♂), 1904.

Var. : *dollmani* (*O. dollmani* Jordan, loc. cit., 313, fig. 121-123 (armature ♂), pl. II, fig. 1 (♂), 2 (♀), 1922. *O. ad. dollmani* Schüssler, 493).

Genre II. — **CARNEGIA** Holl.

Carnegia Holland, *Ent. News*, VII, 134, 1896 ; Jordan, *Nov. Zool.*, XXIX,

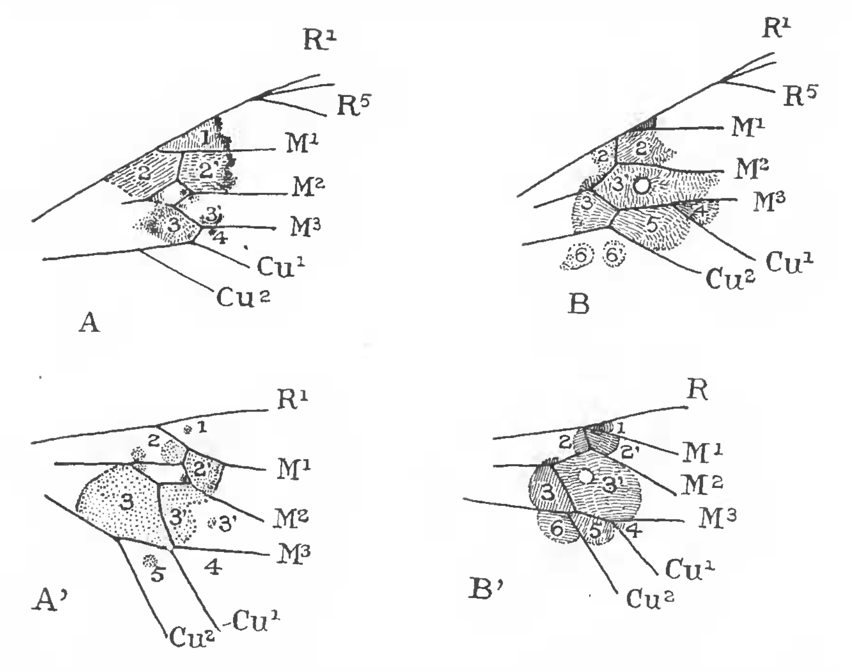


Fig. 1. — Nervulation et fenêtres discales des *Carnegia* ♀ : A et A' dans *mirabilis* ; B et B' dans *luminosa*.

235, 1922 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 486, 496, 1928 ; Schüssler, 495 et suppl. 782.

Très voisin d'*Orthogonioptilum* dont il se distingue seulement, dans les deux

sexes, par la présence aux postérieures d'un petit prolongement du tornus incliné vers l'abdomen. Abstraction faite de ce lobe, les ailes du ♂ ressemblent beaucoup aussi à celles des *Orthogonioptilum* et des *Goodia*, mais sont dépourvues de rayure externe ondulée ; les ailes de la ♀ ressemblent à celles des *Orthogonioptilum*, toutefois avec des fenêtres plus développées (fig. 1, A et B). Armature sexuelle du ♂ comme dans ce dernier genre. Antennes de la ♀ quadripectinées.

Deux espèces : *mirabilis* Holl. (♂ 61, ♀ 90), où le bord externe des ailes est fortement échancré (fig. 1, A et A') (du Gabon au Sierra Leone), *luminosa* Bouv. (♀ 71) où il est dépourvu d'échancrures (Cameroun) (fig. 1, B et B').

Bibliographie

1. — *Carnegia luminosa* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 78, Pl. VII, fig. 71 (♀), 1930; Schüssler, 495.

2. — *Holocera mirabilis* Aurivillius, Ent. Tidskr, XVI, 120, 1895 et XX, 247, 1899. *Carnegia mir.* Holland, Ent. News, VII, 134, Pl. VI (♀, nervulation, pupe), 1896; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franc., 496, 1928; Schüssler, 495, 782. *Goodia impar* Aurivillius, Ent. Tidskr., XX, 246, fig. 15 (♂), 1899.

Genre III. — **GOODIA** Holl.

(Pl. VII, fig. 1).

Goodia Holland, *Ent. News*, IV, 178 ; Jordan, *loc. cit.*, 291, 1922 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 502, 1928.

Voisin d'*Orthogonioptilum*, mais C. Aurivillius a établi (*Ark. Zool.*, II, n° 4, 31, 1905) que les deux genres sont différents et que, d'ailleurs, *Campimoptilum* de F. Karsch (*Ent. Nach.*, XXII, 228, 1896 est synonyme de *Goodia*. Les mâles souvent assez semblables à ceux d'*Orthogonioptilum*, mais les femelles peu différentes des mâles. *Goodia* se distingue d'ailleurs par la tache discale des antérieures qui est étroite, ordinairement vitrée au centre, rarement interrompue, celle des postérieures étant réduite à un point noir ou nulle ; en outre, par plusieurs traits saturniens : petit parasternite mésothoracique (fig. 2, A), position des branches antennaires du ♂, position de la 1re radiale des antérieures qui naît de la cellule ou du pédoncule radial tout près de celle-ci. Les antennes de la ♀ sont simples. Armature sexuelle du ♂ (fig. 2, B) avec le 8e tergite saillant, l'uncus faible en demi-cylindre sur le tube anal, le 10e sternite tronqué ou en triangle, les claspers d'ordinaire armés d'un fort crochet. — L'épiphyse tibiale est réduite ou nulle chez la ♀.

Le genre comprend les huit espèces suivantes :

Tableau des espèces

1. — *Taille grande ou assez grande, les ailes antérieures falquées*, surtout chez le ♂ avec tache pâle en arrière de la cellule. Le ♂ avec 7-13 articles non pectinés aux antennes et le tergite abdominal VIII long, plus ou moins spatulé.

A. *Dessus des ailes à rayure externe* onduleuse, *très éloignée du bord externe*, convexe, celle des antérieures infléchie près de la côte et s'éloignant de l'apex qui porte une tache de même ton que la postcellulaire ; pas de ligne claire à la base des franges ; tache discale des antérieures assez courte.

B. Crochet claspérien médian et lisse. (♂ 73-76, ♀ 79-90) (Cameroun, Ogooué). .... 1. *nubilata* Holl.

B'. Crochet claspérien apical.

C. Ce crochet lisse (Uganda, Congo supérieur)........... 2. *oxytela* Jord.

C'. Ce crochet couvert de denticules. (♂ 70) (Cameroun, Ogooué, Guinée espagnole) .... 3. *sentosa* Jord.

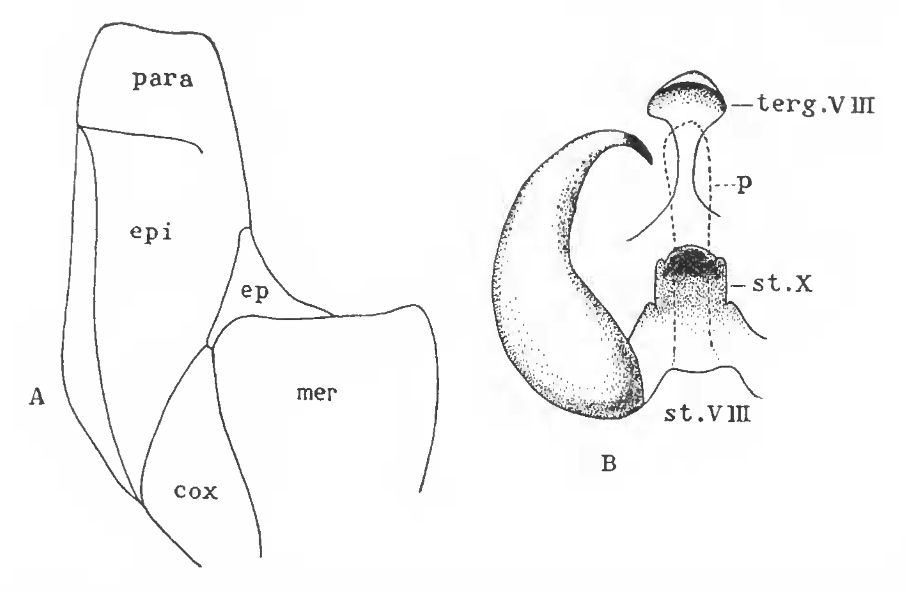


Fig. 2. — Structure des *Goodia* : A, mésosternite droit dans *G. smithi* : B, armature ♂ de *G. unguiculata*, face ventrale avec ponctuations indiquant la place du pénis *p*.

A'. *Rayure externe rapprochée du bord externe*, absente en dessus aux postérieures ; à la base des franges une ligne claire proximalement lisérée de brun ; apex des antérieures clair, la tache discale en long arc étroit et concave en dehors.

B. Antérieures médiocrement falquées; apex des claspers pointu. (♂ 80, ♀ 100) (Afrique occidentale)........ 4. *lunata* Holl.

B'. Antérieures fortement falquées.

C. Apex des claspers en pointe courte ; sternite X du ♂ spatulé (♂ 70). (Afrique occidentale.)........ 5. *hierax* Jord.

C'. Apex des claspers en long crochet ; sternite X du ♂ en rectangle (fig. 2 B et pl. VII fig. 1). (♂ 80) (Est africain.)........ 6. *unguiculata* nov.

C''. Apex des claspers obtus ; sternite X du ♂ en pointe aiguë. (Cameroun, Congo.)........ 7. *thia* Jord.

II. *Taille médiocre ou réduite ; apex des antérieures non saillant.* Marge des ailes lisérée de brun ; rayures externes convexes, plus ou moins nettes, celle des antérieures comme dans *nubilata*, celle des postérieures peu ou pas onduleuse ; point de tache pâle postcellulaire. Les antennes du ♂ avec 5-6 articles non pectinés.

A. Taille médiocre. Tache discale en long arc étroit, hyalin au centre et concave en dehors. Claspers à faisceau apical d'épines. (50-60) (Afrique du Sud et Sud-Orientale.) .... 8. *kuntzei* Dew.

A'. Taille réduite, tache discale en raie brune, sans partie hyaline; claspers sans faisceau apical d'épines. (40-50) (Ethiopie.) .... 9. *smithi* Holl.

Comme on l'a vu plus haut (p. 5), le genre *Goodia* se rapproche des Saturniinés beaucoup plus que tous les autres Ludiinés.

Bibliographie

1. *Goodia nubilata* Holland, loc. cit., 179, pl. IV, fig. 3 (♂), 30 avril 1893 ; Jordan, loc. cit., 296, fig. 73 (nervulation), 90-94 (genitalia), 1922 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 506, 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 40, 1931 ; Schüssler, 490. *Tagoropsis nodulifera* Karsch, Berl. ent. Zeits., XXXVII, 500 (♀), 15 mai 1893. *Goodia* (*Tagoropsis*) *nodulifera* Strand, Arch. Naturg., LXXVIII, A, 1, 78, 1892. *Tagoropsis* ? *falcata* Aurivillius. Ent. Tidstkr. XIV, 202, fin mai 1893 ; *G. nubilata falcata* Schüssler, 490. *Goodia lunata* Bouvier et Riel, loc. cit., 40, 1931.

2. *Goodia oxytela* Jordan, loc. cit., 299, fig. 72, 74 (nervulation), 82, 83 (antennes), 88, 89, 98 (genitalia), 1922 ; Schüssler, 490.

3. *Goodia sentosa* Jordan, loc. cit., 297, fig. 93 et 97 (genitalia), 1922 ; Bouvier, loc. cit., 506, 1928 ; Schüssler, 490. *G. nubillata* Sonthonnax, Lép. Soie, IV, 45, pl. XXVI, fig. 4 (♀), 1904. *G. nodulifera nubilata* Strand, loc. cit., 145, 1912 ; *G. nodulifera* Schultze, Arch. Naturg., LXXX, A, I, 161, 1914.

4. *Goodia lunata* Holland, loc. cit., 179, pl. IX, fig. 2 (♂), 1893 ; Jordan, loc. cit., 300, fig. 87 (♂), 1922 ; Bouvier, loc. cit., 504, 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 40, 1931 (pro parte). *Guillemeia fulvescens* Sonthonnax, loc. cit., Schüssler, 489 46, pl. XXVI, fig. 5 (♂), 1904 ? *Goodia lunata* ab. *obscuripennis* Strand, loc. cit., 145, 1912 ; Schüssler, 489.

5. *Goodia hierax* Jordan, loc. cit., 301, fig. 75-77 (nervulation), 81 (antennes), 85, 86 (ailes), 99, 100 et 102 (genitalia), 1922 ; Bouvier, loc. cit., 505, 1928 ; Schüssler, 488.

6. *Goodia unguiculata*, nov. (Mus. Paris).

7. *Goodia thia* Jordan, loc. cit., 302, fig. 80 (antenne), 84 (aile), 101 et 103 (armature ♂), 1922 ; Bouvier, loc. cit., 506, 1927 ; Schüssler, 491. (Coll. Joicey).

8. *Saturnia kuntzei* Dewitz, Nov. Act. Leop. Car. Ak., XLII, 70, pl. II, fig. 14 (♂), 1881. *Goodia kunt.*, Jordan, loc. cit., 303, fig. 78, 79 (nervulation), 104-106 (genitalia), 1922 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 40, 1931 ; Schüssler, 488. *Campimoptilum kun.* Karsch, Ent. Nachschr., XXII, 248, 1896. *Lasioptila ansorgei* Kirby, Ann. Nat. Hist. (6), XVIII, 386, pl. IV, fig. 8 (♀), 1896 et *selene*, 386, 1896. *G. kun. ansorgei* Schüssler, 489. *Goodia hollandi* Butler, Proc. Zool. Soc., 1898, 430, pl. XXXIII, fig. 1 (♂) ; *G. k. hollandi*, Schüssler, 489. *Campimoptilum ochraceum* Aurivillius, Ent. Tidskr., XXII, 123, 1901. *G. kun. ochraceum* Schüssler, 489.

Saturnia (?) *smithi* Holland, Lepid. heter. *in* Donaldson, Through Unkn. Afr. Countr., 413, fig. 13 (♂), 1892. *G. sm.* Jordan, loc. cit., 305, fig. 106-108 (genitalia), 1922 ; Bouvier, loc. cit., 504, pl. V, fig. 2 (♂), 1928 ; Schüssler, 491. *G. hollandi* Butler, loc. cit., 430, 1898 (pars). *G. oriens* Hampson, Trans. Zool. Soc., XIX, 129, pl. IV, fig. 42 (♂), 1909 ; *G. sm.*

oriens, Schüssler, 491. *G. oriens heptapora* Fawcett, Proc. Zool. Soc., 1915, 104 ; *G. sm. heptapora* Schüssler, 491. *G. decolor* Le Cerf, Bull. Mus., 1911, 308 et Voy. M. de Rothschild, I, 437, pl. II, fig. 2 (♂), 1922 ; *G. sm. decolor* Schüssler, 491. *G. uniformis* Joannis, Bull. Soc. ent. Ital., XLIV, 139, 1913 ; *G. sm. uniformis* Schüssler, 491.

Sous-famille II. — *SATURNIINAE* Jord.

Saturniinae Jordan, *Nov. Zool.*, XXIX, 250, 1922 ; *Saturniinae* + *Attacinae*, Aurivillius, *Ark. Zool.*, II, nº 4, 21, 1904 et Gaede, Seitz, XIV, 316, 1927 ; *Saturnidae* Bouvier, *C. R. Ac. Sc.*, vol. 184, 1290, 1927 ; *Mém. Ac. Sc.*, LIX, nº 4, 3, 1927 ; Saturn. Afr. trop. franç., 507, 1928 ; *Bull. Hill Mus.*, IV, 80, 1930 ; *C. R. Ac. Sc.*, CLXXXIX, 1652, 1934 ; Bouvier et Riel, *loc. cit.*, 41, 1931.

Se distinguent des Ludiinés par leurs palpes qui se composent normalement de 3 articles dont le dernier est le plus souvent très réduit, surtout par leur nervation où la transverse discale antérieure D^1 des ailes antérieures est toujours longue — où les deux médianes M^1 et M^2 de ces ailes sont rapprochées ou réunies à leur base, D^2 étant réduit ou nul — où cette dernière transverse, quand elle existe, s'incline vers la base, — où la submédiane D^3, enfin, est ordinairemen rectiligne au lieu de former un coude à convexité proximale (fig. 3, A et B., p. 21).

La taille, la forme et le coloris sont des plus variés, mais les ocelles ou les fenêtres sont très fréquents ; antennes également variées, mais leurs articles distaux, d'après Jordan, avec des cônes sensoriels multiples. Tibias antérieurs longs ou courts, avec ou sans épine terminale, d'ordinaire avec une épiphyse ; les tibias de la paire suivante parfois aussi armés d'épines. Comme chez les Ludiinés du genre *Goodia*, le parasternite mésothoracique est normalement très réduit, sans contact avec l'épimère. Chenilles du même type que chez les Ludiinés ; les pupes avec ou sans cocon, à crémaster très variable, rarement orné de quelques crochets.

Vaste et très variée, cette sous-famille est répandue dans toutes les parties du monde, reliée aux Syssphingides et Hémileucides par les Ludiinés. Son étude sera faite d'après la classification suivante qui est, à peine retouchée, celle de mon travail de 1928 sur les Saturnioïdes de l'Afrique tropicale française.

Tableau des sections et des tribus

A. La nervure discale transverse est bien développée dans toute ses parties et ferme complètement la cellule.............. Section I. Saturnitae (p. 9).

B. Sur le dos du thorax une carène médiane longitudinale ; ailes brunâtres, roussâtres, ordinairement mouchetées de stries transverse ou de taches irrégulières ; ni fenêtres, ni ocelles. Tergite VIII du ♂ très saillant. Chenilles sans épines. Un cocon. Africains.......... Tribu 1. *Micragoniicae* (p. 20).

B'. Pas de carène thoracique dorsale ; ailes sans bigarrures, d'ordinaire avec fenêtres ou ocelles, parfois de simples taches discales rarement absentes.
C. Antennes bipectinées, au moins chez le ♂. Chenilles sans épines, rarement les traces d'un cocon.
D. Antennes de la ♀ fines, simplement dentées, tergite VIII du ♂ très saillant. Africains................. Tribu 2. *Decachordiicae* (p. 26).
D'. Antennes de la ♀ bien bipectinées ; tergite VIII du ♂ non saillant. Africains......................... Tribu 3. *Pseudapheliicae* (p. 29).
C'. Antennes quadripectinées, au moins chez le ♂, tergite VIII du ♂ non saillant.
D. Anneaux des ocelles tous complets. Chenilles ordinairement avec de fortes épines ; jamais de cocon. Africains.. Tribu 4. *Bunaeicae* (p. 53).
D'. Ocelles d'ordinaire avec anneaux dont un ou deux incomplets qui sont réduits en croissant proximal. Chenilles sans épines ; un cocon. Les deux mondes............................ Tribu 5. *Saturniicae* (p. 139).
A'. La nervure discale transverse, dans sa partie submédiane, est très rudimentaire ou nulle. Chenilles sans épines rigides, à tubercules sétifères au moins dans les premiers stades ; un cocon.................... Section II. Attacitae (p. 260).
B. Pas de tache apicale postérieure et pas de ligne rougeâtre dans l'axe de l'apex des antérieures ; une raie submarginale rarement en zigzags, d'ordinaire très sinueuse et épaissie au sommet des lobes et au fond des interlobes....... .... Tribu 1. *Rhodiicae* (p. 262).
B'. Une tache subapicale ou une ligne apicale rouge, ou toutes deux à la fois, aux ailes antérieures ; presque toujours une ligne fulgurante ; une raie submarginale sinueuse sans épaississements......... Tribu 2. *Attaciicae* (p. 269).

Section I. — **SATURNITAE** Bouv.

Saturniinae Smith, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, IX, 414, 1886 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 508, 1928 ; Schüssler, Lep. Cat., 85 et suppl., 598. *Saturnitae* Bouvier, *C. R. Ac. Sc.* CLXXXIX, 1652, 1934.

Cette section embrasse les *Actiens* et une partie des Saturniens de Dusuzeau et Sonthonnax (Lép. Soie, I, 19, 1897), tous les *Saturniinae* de K. Jordan (*Nov. Zool.*, XXIX, 251, 1922) à l'exception des Attaciens, les *Saturniinae* de Draudt (Seitz, VI, 1929) abstraction faite des Hémileucides ; elle semble correspondre à peu près aux *Saturniinae* d'Aurivillius (*Ark. Zool.*, II, nº 4, 16, 1905) et de Gaede (Seitz, XIV, 715, 1927), ces deux auteurs n'ayant envisagé que les formes africaines. Je lui donnai son exacte valeur dès 1928 dans mon étude sur les Saturnioïdes de l'Afrique tropicale française, p. 508, où je la considérais comme une sous-famille avec le nom de *Saturniinae* auquel j'ai substitué dans la suite (*C. R. Ac. Sc.*, CLXXXIX, 1652, 1934) celui de section des *Saturnitae*. Ce groupe correspond aux *Saturniinae* de Schüssler sauf les Rhodiniens qui sont des Attacites, mais en plus avec les *Micragoniicae*.

Le trait essentiel qui distingue la section des Saturnites de celle des Attacites et qui la rapproche de tous les autres Saturnioïdes c'est la présence à toutes les ailes d'une nervure discale transverse complète qui clôt absolument la cellule.

Cette différence est accompagnée de quelques autres pour le moins aussi

apparentes, mais moins absolues : très fréquemment des ocelles normaux arrondis ou ovalaires avec iris, anneaux entourant et petite fenêtre centrale, ces ocelles remplacés parfois par une ou plusieurs petites taches hyalines; rarement une simple fenêtre et celle-ci localisée aux ailes antérieures (*Bunaea*), — apex des ailes antérieures sans ligne fulgurante et rarement avec une tache spéciale, — enfin pas de fine ligne submarginale lobée, mais parfois une raie et des macules submarginales. Les chenilles des Saturnites sont ornées de tubercules tantôt simples et sétifères ou spinulifères, tantôt transformés en fortes épines dures et piquantes; au moment de la nymphose, les chenilles de beaucoup de formes filent un cocon aérien ouvert ou clos, mais beaucoup aussi s'enfoncent dans le sol pour y donner une pupe sans cocon.

Comme les Attacites, les Saturnites ont des représentants dans toutes les parties du Monde, surtout en Indo-Malaisie et en Afrique tropicale. Leur division en tribus est indiquée au tableau de la p. 18.

1re Tribu. *Micragoniicae* Bouv.

Micragonicae Bouvier, *C. R. Ac. Sc.*, CLXXXIV, 1290, 1927 ; *Mém. Ac. Sc.*, LIX, nº 4, 8, 1927 ; Saturn. Afr. trop. franç., 509, 1928 et *C. R. As. Sc.*, CLXXXIX, 1653, 1934; Schüssler, Lep. Cat., 473 et suppl. 731. *Cyrtogoniinae* Packard, *Mem. Nat. Ac. Sc.*, *Washington*, XII, 65, 1914.

Groupe exclusivement représenté par le genre *Micragone* qui. d'après Aurivillius, se distingue par la présence, sur la ligne médiane dorsale du mésothorax, d'une carène surélevée en avant, en arrière ordinairement fort réduite et cachée sous les poils, pourtant haute et apparente au dessus d'eux dans sa partie antérieure chez *herilla*. — Taille médiocre ou assez grande ; ailes de tonalité brune allant au roussâtre, souvent avec du rose (surtout aux postérieures), presque toujours mouchetées de taches ou de lignes plus foncées qui en dessus et plus encore en dessous, donnent l'apparence des Lichens : rayures brun foncé, l'interne du dessus des antérieures faite de deux parties, l'une dans la cellule, l'autre en arrière et plus ou moins en retrait ; l'externe avec un fort coude du côté de l'apex, d'ordinaire réduite à sa moitié anale aux postérieures où elle est parfois nulle. Jamais d'ocelles, assez souvent aux antérieures une tache discale claire irrégulière et mal limitée. Les ailes du ♂ (fig. 3, A, B) presque toujours sinueuses ou dentées sur le bord externe, les antérieures plus ou moins falquées avec l'apex plus ou moins saillant, dispositions plutôt rares chez la ♀ (fig. 3, C). Antennes de 30 à 35 articles, environ les deux tiers proximaux largement quadripectinés chez le ♂, brièvement bipectinés chez la ♀, les autres simples, plus ou moins carénés chez le ♂, peu ou pas chez la ♀. Palpes débordant légèrement le front, leur 3e article nul ou fusionné avec le 2e. Tibias inermes et longs, ceux de la 1re paire avec épiphyse dans les deux sexes. La première nervure radiale R^2 ne part jamais de la cellule (fig. 3, B) ; parfois elle naît du pédoncule des radiales assez loin

(*joiceyi*, *elisabethae*), ou tout près (*cana*, *herilla*), du point où le pédoncule se bifurque pour donner les deux dernières radiales, R^4 et R^5, mais le plus souvent (*ansorgei*, *bilineata*, *nenia*, *nubifera* et *tholloni*) elle se détache beaucoup plus loin et naît alors de R^4. C'est à tort que, dans mes travaux de 1927 et 1928, j'ai attribué à *bilineata* et *ansorgei* la disposition de *cana* et *herilla*.

Chenilles normales avec de petits tubercules charnus portant des soies noires, spiniformes et urticantes, d'ordinaire sinon toujours avec des poils qui

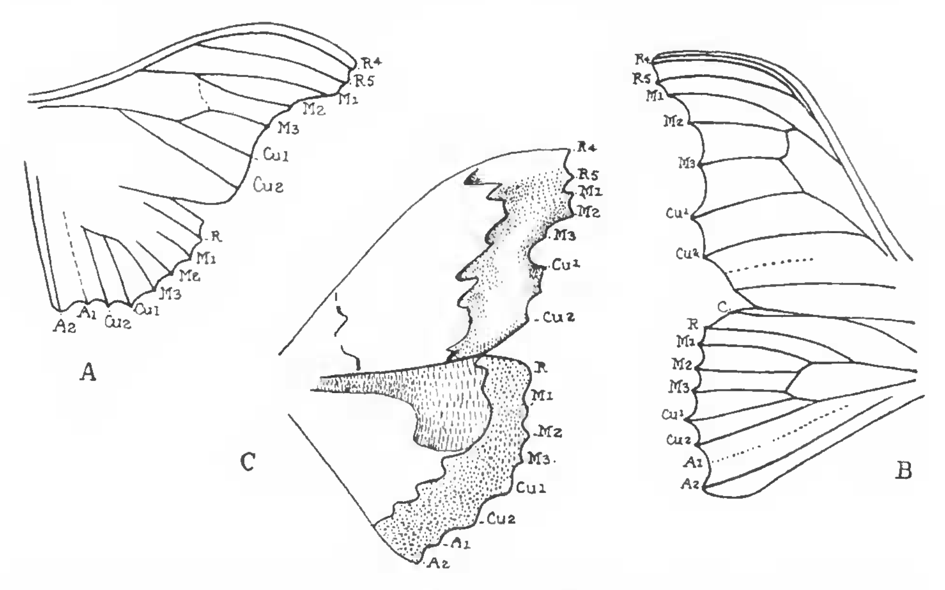


Fig. 3. — Les ailes et la position de leurs nervures dans les *Micragone* : A, *agathylla*, sans R^2 ; B, *elisabethae*, sans R^3 : C, *tholloni*. Croquis d'après les types.

se retrouvent d'ailleurs sur d'autres parties du corps. Toujours un cocon ; la pupe parfois avec de petites dents sur la saillie crémastérienne.

Ce groupe rappelle un peu les Goodiicés par la forte saillie du tergite VIII et la réduction de l'uncus (fig. 4) ; il est localisé en Afrique.

Genre unique. — **MICRAGONE** Wlkr.

(Pl. V, fig. 2.)

Micragone Walker, List, VI, 1342, 1855 (♂) ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 509, 1928 ; Schüssler, 473, 1934. *Cyrtogone* Walker, *loc. cit.*, 1433, 1855 (♀). *Cyrtagone* Rothschild, *Nov. Zool.*, II, 51, 1895.

Caractères de la tribu ; les ailes sont d'ordinaire colorées en rose rouge dans la zone costale du dessus des postérieures et la zone anale du dessous des antérieures ; en outre de leurs mouchetures, elles portent sur les anté-

rieures et postérieures, de petites raies noirâtres obliques plus ou moins nombreuses.

L'armature sexuelle du ♂ a pour caractéristique (fig. 4, A, B, C, D) le très grand développement du tergite VIII et la réduction de l'uncus (*u*) ou tergite X. Celui-ci a la forme d'un triangle aigu et infléchi relégué vers la base de l'armature (C'). Quant au tergite VIII, il s'infléchit également au moins dans la longue griffe qui le termine ; tantôt sa partie large forme en arrière une puissante convexité qui porte en dessous la griffe (*ansorgei* A, *bilineata*), tantôt elle s'étrangle un peu avant de se terminer par une troncature d'où naît la griffe

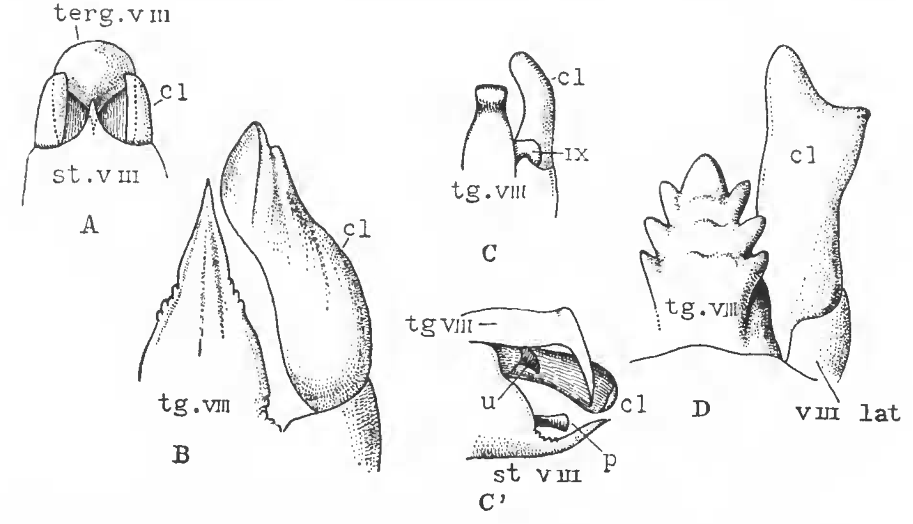


Fig. 4. — Armature ♂ des *Micragone* : A. *ansorgei*, face ventrale ; B, *cana*, côté dorsal : *nenia*, C, côté dorsal ; C', vu du côté gauche ; D, *herilla*, face dorsale.

(*nenia* C,C') ou bien se rétrécit progressivement (*nubifera*) et alors peut présenter sur chacun de ses bords latéraux une série de trois fortes dents obtuses (*herilla* D); dans *cana* (B) le tergite en long triangle s'infléchit régulièrement d'avant en arrière jusqu'à sa pointe très aiguë. Le sternite VIII, en son milieu, fait une saillie (*bilineata*) qui s'élève en une pointe médiocre (*ansorgei* A) ou longue et infléchie vers le haut (*nenia*, C', *nubifera*), par contre, il présente en ce milieu une échancrure (*cana*) qui peut s'élever en pointe à chacun de ses angles (*herilla*). Les claspers sont en forte colonne progressivement rétrécie, obtuse (*bilineata*, *nenia* C, *nubifera*) ou légèrement mucronée (*ansorgei* A), parfois dilatée en deux lobes aigus (*herilla* D), parfois aussi infléchie en dedans et sillonnée à son bout libre (*cana* B). Le sternite X doit être fort réduit ; le pénis (*p*C,') est assez variable et de dimensions médiocres, sans lames basales.

Les 15 espèces du genre peuvent être groupées et caractérisées comme il suit :

Tableau synoptique des males

A. *Dessus des ailes, au moins dans l'aire externe, avec de très nombreuses stries transverses foncées à peu près parallèles* ; ordinairement une tache discale claire et irrégulière aux antérieures; ♀ à ailes simples, les postérieures sans tache basale blanche).

B. *Apex des antérieures peu saillant, le bord externe de ces ailes peu concave sous l'apex.*

C. *Ce bord sans dents ou sinuosités bien sensibles.*

D. Apex des antérieures subarrondi ou subtronqué, rayures de ces ailes étroites, peu accentuées, l'interne discontinue, à partie cellulaire droite et très en dehors de la partie postcellulaire qui est anguleuse, l'externe sans coude costal net; bord externe des postérieures peu ou pas sinueux, (♂ 82) (Angola)............................... 1. *ansorgei* Roth.

D'. Apex des antérieures subtronqué ou tronqué, rayures de ces ailes fortes, l'interne continue, sa partie cellulaire peu en dehors de l'autre et réunie à celle-ci par une raie plus faible, l'externe avec le coude indiqué au moins par un fort épaississement postcostal ; bord externe des postérieures denté. (♂ 70-80) (Du Mashonaland au lac Victoria). .... 2. *bilineata* Roth.

C'. *Bord externe des antérieures à 4 dents subégales médiocres*, apex tronqué, partie postérieure de la rayure externe anguleuse. Bord externe des postérieures denté.

D. Aux postérieures un lobe anal séparé de la dent Cu^2 par une concavité ; partie postérieure de la rayure interne des antérieures fort en retrait sur l'autre (♂ 90) (Cameroun)................ 4. *camerunensis* Strd.

D'. Pas de lobe anal aux postérieures ; partie postcellulaire de la rayure interne des antérieures peu en retrait sur l'autre. (♂ environ 90) (Est africain).. 3. *trefurthi* Strd.

B'. — *Apex des antérieures très saillant, tronqué, le bord externe fortement concave sous l'apex.*

C. Bord externe des antérieures sinueux plutôt que denté, la rayure externe de ces ailes n'est guère représentée que par l'épaississement postcostal du coude ; postérieures à dents subégales et sans lobe anal. ♂ 110 env.). .... 5. *herilloides* nov.

C'. Bord externe des deux ailes franchement denté, la dent Cu^1 prédominante, surtout aux postérieures, lesquelles présentent un lobe anal (♂ 75-82) (Congo belge, Eala)........................... 6. *elisabethae* Bouv.

A'. *Dessus des ailes à stries parallèles réduites ou nulles*, pas de tache discale bien sensible sur la face dorsale des antérieures, apex de ces ailes tronqué, presque toujours très saillant.

B. *Rayure externe des postérieures aboutissant à un fort lobe anal noirâtre* ; bord externe des ailes sans dent, au plus un peu sinueux. (♂ 44-55) (Du Mozambique au Victoria)............................ 7. *cana* Auriv.

B'. *Rayure externe des postérieures très en dedans du lobe anal* qui, lobé ou non, n'est pas lavé de noir (les ailes, chez la ♀, à grande tache blanche basale).

C. *Aux antérieures, région sous-apicale avec l'aire externe lavée d'un brun noirâtre* qui, d'ordinaire, pénètre dans le coude costal et y devient plus intense, ce coude indiqué au moins par un fort trait postcostal (ailes de la ♀ à bord externe simple et convexe). Dent Cu^1 des postérieures peu proéminente.

D. Antérieures avec le bord externe denté et l'apex très saillant.

E. Aux antérieures rayure interne forte, un peu en retrait après la cellule, la dent Cu[2] du bord externe bien nette ; pas de lobe anal aux postérieures ; rayure externe du dessous des ailes indiquée par de gros points. (♂ 40-55) (Afrique occidentale)............. 8. *nenia* Westw.

E'. Aux antérieures rayure interne grêle, assez régulièrement transverse, la dent Cu[2] du bord externe presque nulle ; lobe anal aux postérieures ; rayure externe du dessous en taches hastées formant presque zigzag. (♂ 70) (Côte d'Or). (Pl. V, fig. 2)............. 10. *nubifera* Holl.

D'. Antérieures avec la troncature de l'apex presque dans le prolongement du bord externe qui est simplement sinueux (taille de *nenia*). (Guinée française)................................... 9. *ducorpsi* de Fl.

C'. *Aux antérieures pas de lavis brun noirâtre régulier* allant de la concavité sous-apicale à l'intérieur du coude costal ; dent Cu[1] des postérieures prédominante et formant le sommet d'un angle dont les deux autres parties du bord sont les côtés (ailes de la ♀ à bord externe découpé et denté, les antérieures assez falquées).

D. Bord externe des antérieures à deux légers denticules postapicaux, celui des postérieures à dents fortes dont Cu[1] très prédominante ; lobe anal. (♂ 95) (Congo)....................... 11. *agathylla* Westw.

D'. Bord externe des deux ailes à dents ou saillies également peu ou beaucoup développées.

E. Partie postérieure de la rayure externe des deux ailes en zigzags, la rayure interne des antérieures forte et inclinée en dehors ; bord externe des postérieures plutôt convexe, à dent Cu[1] peu prédominante. (♂ 58-65) (Ogooué)...................... 12. *lichenodes* Holl.

E'. Rayure externe des deux ailes sans zigzags, l'interne inclinée vers la base et épaissie en avant ; bord externe des postérieures à dent Cu[1] bien prédominante.

F. Bord externe des deux ailes fortement denté avec la dent Cu[1] très dominante ; rayure externe des antérieures indiquée seulement par son épaississement postcostal ; lobe anal aux postérieures (♂ 75-80). (Afrique occidentale).................... 14. *herilla* Westw.

F'. Bord externe des deux ailes à dents ou saillies faibles sauf Cu[1] qui, aux postérieures, divise franchement le bord lequel est un peu concave en avant, plutôt droit en arrière ; rayure externe des antérieures avec le coude costal d'un ton foncé limité brusquement du côté de l'aire médiane par une auréole claire droite et transverse. (55-58) (Congo belge)..................... 15. *joiceyi* Bouv.

TABLEAU SYNOPTIQUE DES FEMELLES

A. *Ailes antérieures non falquées*, à bord externe entier, convexe, rarement droit.

B. *Ailes postérieures sans tache basale blanchâtre.*

C. Antérieures à bord externe convexe, et à petite tache discale jaunâtre ; postérieures sans lobe anal noirci.

D. Bord externe des postérieures entier ou légèrement onduleux. (♀ 77-81). .... 2. *bilineata.*

D'. Bord externe des postérieures avec des dents assez fortes. (♀ 100). .... 6. *elisabethae.*

C'. Antérieures à bord externe presque droit, sans tache discale ; postérieures avec un lobe anal noirci, le reste du bord entier. (♀ 55-70). 7. *cana.*

B'. *Ailes postérieures à grande tache basale blanchâtre*, leur bord externe entier.

C. Une tache extra-cellulaire jaunâtre aux antérieures.

D. Les rayures des antérieures ne sont pas en zigzags. (♀ 85).... 8. *nenia.*
D'. Les rayures des antérieures en zigzags (taille de *nenia*).... 9. *ducorpsi.*
C'. Pas de tache extra-cellulaire aux antérieures. (♀ 90)...... 10. *nubifera.*

A'. *Ailes antérieures falquées avec l'apex assez saillant*, tronqué et denté, le bord externe des ailes onduleux ou denté ; grande tache basale blanchâtre aux postérieures, qui ont toujours un lobe anal.

B. Troncature apicale des antérieures avec 4 dents (R^4, R^5, M^1, M^2) ; la tache basale des postérieures s'arrête à la transverse discale ; bord externe des ailes fortement denté.

C. Échancrure postapicale des antérieures peu profonde, avec sa dent M^2 forte et plus saillante que la dent Cu^1, la dent Cu^2 nulle. (♀ 100-110). .... 14. *herilla.*

C'. Échancrure postapicale des antérieures très profonde, avec sa dent M^3 réduite, la dent Cu^1 très saillante et suivie d'une petite dent Cu^2. (♀ 73) (Congo français)............................... 13. *tholloni* Bouv.

B'. Troncature apicale des antérieures avec 3 dents, M^3 se trouvant dans l'échancrure sous apicale qui est réduite comme les autres dents du bord externe des deux ailes ; la tache blanchâtre des postérieures dépasse largement la cellule et ne laisse en foncé que la marge. (♀ 69-83).............. 15. *joiceyi.*

Bibliographie

1. *Cyrtogone ansorgei* Rothschild, Ann. Nat. Hist. (7), XX, 8, 1907 et Jordan, Nov. Zool., XV, 256, pl. IX, fig. 7 (♂), 1908. *Micragone ans.* Gaede, Seitz, XIV, 339, 58 *d* (♂), 1927 ; Schüssler, Lep. Cat., 474, 1934. (Mus. Trin).
2. *Cyrtogone bilineata* Rothschild, loc. cit., 8, 1907. *Micragone bil.* Bouvier Saturn. Afr. trop. franç., 514, 515, 1928 ; Schüssler, 474. (Mus. Trin).
3. *Cyrtogone trefurthi* Strand, Ent. Runds., XXVI, 107, 1909, *Micragone tre.* Gaede, Seitz, XIV, 339, 58 *c* (♂), 1927 ; Schüssler, 476. (Mus. Berlin).
4. *Cyrtogone camerunensis* Strand, loc. cit., 107, 1909. *Micragone tre. camerunensis* Schussler, 476.
5. *Micragone herilloides* nov., *Micr. herilla* Gaede, loc. cit., 338, 58 c (♂), 1927 ; Schüssler, 475.
6. *Micragone elisabethae* Bouvier, Rev. Zool. afric., XVII, 395, fig. 6 (♂), 1930 ; Schüssler, suppl. 731 (Mus. Congo, Mus. Paris). Un ♂ et une ♀ au Mus. Carnegie). *M. phantasma* Hering (Mitt. Zool. Mus. Berlin, XV, 519, pl. VII, fig. 1 (♂), 2 (♀) 1930).
7. *Micragone cana* Aurivillius, Ent. Tidskr., XIV, 202, 1893. *Cyrtagone ca.* Rothschild, Nov. Zool., II, 1895. *Micr. ca.* Gaede, loc. cit., 339, 58 e (♂, ♀) 1927 ; Schüssler, 474 et suppl., 731. *Cyrtogone junodi* Oberthür, Et. lépid. comp., IV, 682, pl, LVIII, nº 532 et 533 (♂, ♀), 1910. (coll. Staudinger).
8. *Saturnia nenia* Westwood, Proc. Zool. Soc., XVII, 57, pl. IX, fig. 3 (♀), 1849. *Cyrtogone ne.* Gaede, loc. cit., 339, 58 d (♂, ♀), 1927. *Micr. ne.* Schüssler, 475 et suppl., 731 (coll. Westwood).
9. *Cyrtogone ducorpsi* Fleury, Bull. Soc. ent. France, XXX, 29, fig. 13 (♂), 1924. *Micr. du.* Schüssler, 475 et suppl., 731.
10. *Micragone nubifera* Holland (in litt.) La description précédente de cette espèce, d'après un ♂ de Winnebah, Côte d'Or, ♂ appartenant au Muséum. Le regretté Holland m'a soumis les photos d'un ♂ et d'une ♀ qui appartiennent sûrement à la même espèce ; la ♀ ressemble à celle de *nenia* mais sans tache claire apparente aux ailes antérieures ; ces photos étaient marquées du nom *nubifera* qu'il convient de conserver.
11. *Saturnia agathylla* Westwood, loc. cit., 58. *Cyrtogone ag.* Gaede, loc. cit., 339;

1927. *Micragone ag.* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 517, 706, 1928 ; Schüssler, 474 et suppl., 731. (Mus. brit.).

12. *Cyrtogone lichenodes* Holland, Psyche, 533, 1893. *Micr. lich.* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 516, 1928 ; Schüssler, 475 et suppl., 731. C'est d'après une belle photo communiquée par Holland que j'ai pu situer cette espèce au tableau. (Mus. Carnegie).

13. *Micragone tholloni* Bouvier, Bull. Mus., 1926, 74 et Saturn. Afr. trop. franç., 515, 521, pl. IV, fig. 1 (♀), 1928 ; Schüssler, 476 et suppl., 731. *Cyrtogone thol.* Gaede, loc. cit., 339, 1927. (Mus. Paris).

14. *Saturnia herilla* Westwood, loc. cit., 57, pl. X, fig. 3 (♀), 1849. *Cyrtogone her.* Conte, Lab. Soie, XVIII, 5, pl. I fig. 1 (♂) et 2 (♀), 1907. *Micr. her.* Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 41, 1931 (voir *herilloides*). La chenille decrite et fignrée sous le nom d *herilla* par Packard (loc. cit. 69, Pl. XXIII, fig. 8) appartient certainement à quelque forme du groupe des *Bunaea.* (Mus. brit.).

15. *Micragone joiceyi* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 81, pl. VII, fig. 10 (♂) et 11 (♀), 1930 ; Schüssler, 475. (Coll. Joicey, Mus. Paris).
Sous le nom manuscrit d'*avinoffi*, Holland m'a communiqué la photo d'un ♂ qui me paraît se rapporter à *joiceyi*, encore que les dents y soient beaucoup plus développées, surtout aux antérieures.

2e Tribu. *Decachordiicae* Bouv.

Decachordiicae Bouvier, *C. R. Ac. Sc.*, LXXXIX, 1653, 1934.

Groupe restreint, comme le précédent, à un seul genre qu'Aurivillius décrivit sous le nom de *Decachorda* parce qu'il croyait réduit à 10 le nombre des nervures des ailes antérieures, les radiales de ces ailes étant au nombre de trois dans son génotype (*D. rosea*); mais j'ai montré ailleurs que ce nombre peut s'élever à 11 dans *D. aspersa* où l'on observe parfois une quatrième radiale ; en tous cas, comme chez les Micragoniicés et chez les Goodiicés des genres *Orthogonioptilum* et *Carnegia*, les radiales se rattachent à la cellule par un pédoncule commun. Les antennes comptent environ 30 articles ; elles sont très largement bipectinées presque jusqu'au bout chez le ♂, fines et simplement ment dentées chez la ♀, d'ailleurs sans carène ventrale sur leur axe ; les palpes sont droits, un peu débordants, avec un 3e article net et conique ; le tibia des pattes antérieures est inerme, sans épiphyse, à peu près de la longueur du tarse. Au thorax, pas de carène dorsale chez le ♂. Comme on le verra plus loin, le tergite VIII est saillant au-dessus de l'uncus (fig. 5) qu'il dissimule parfois complètement, disposition qui rappelle à la fois les Micragoniicés et les Goodiicés.

Ce caractère sexuel rapproche quelque peu les Décachordiicés de ces deux dernières tribus et les éloigne de tous les autres Saturniidés. Ils s'en éloignent aussi par leurs formes lourdes et d'ordinaire velues qui font songer aux Noctuelles. Je les avais d'abord rangés parmi les Pseudaphéliicés aberrants, mais, en fait, ils sont aussi particuliers dans leur genre que les Micragoniicés et méritent comme eux de former une tribu spéciale dans la grande section des Saturnites où ils se distinguent au premier coup d'œil. Ils ont presque

toujours des taches discales qui d'ailleurs ne prennent jamais la forme de vraies ocelles. Chenilles et pupes jusqu'ici inconnues.

Genre unique. — **DECACHORDA** Auriv.
(Pl. VII, fig. 4).

Decachorda Aurivillius, *Ent. Tidskr.*, XIX, 184, fig. 8 (nervulation), 1898; Bouvier, *Bull. Mus.*, 1927, 46 avec fig. (nervulation); *C. R. Ac. Sc.*, CLXXXIX, 1653, 1934 ; Schüssler, 323 et suppl., 714. *Lechenopteryx* Druce, *Proc. Zool. Soc.*, LII, 1, 1886 (*pars*). *Lasioptila* Butler, *Proc. Zool. Soc.*, 431, 1898.

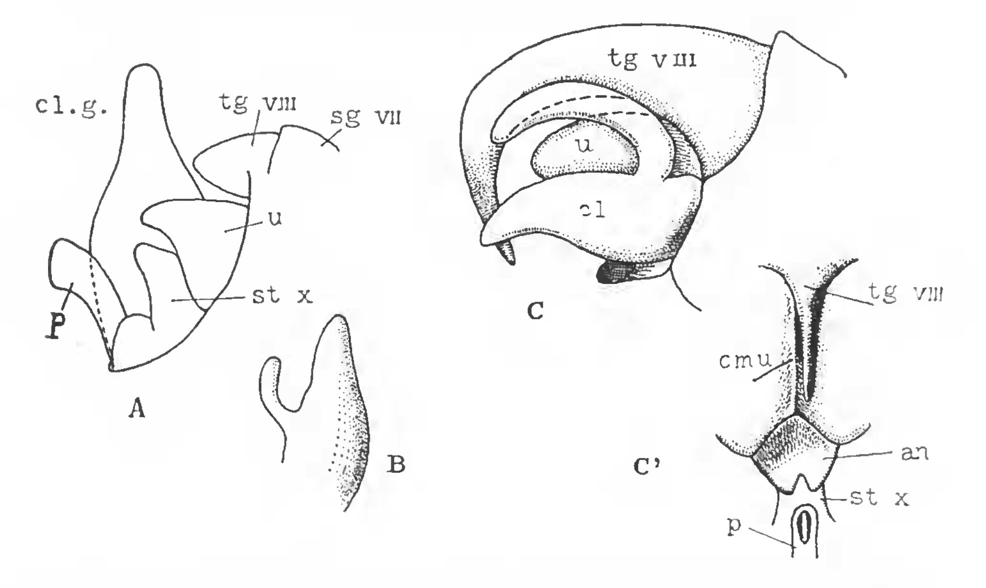


Fig 5. — Armature ♂ des *Decachorda* : A, *aurivillii*, vu du côté droit : B, clasper gauche d'*aspersa* vu en dehors : *bouvieri*, C, armature vue du côté dorsal, C', vue en arrière.

Taille réduite, velus et ternes rappelant un peu les Noctuidés ; antérienres avec le bord externe droit ou assez convexe, rencontrant la costa qui est très peu arquée, suivant un angle net, sans saillie ; les postérieures avec le bord externe également assez convexe ; pas de rayure interne, mais presque toujours, aux deux ailes, une rayure externe très éloignée du bord et plus ou moins subparallèle à ce bord.

L'armature sexuelle du ♂, (fig. 5, A, B, C) que j'ai pu étudier succinctement dans quatre formes, se distingue par la simplicité du sternite VIII, la complexité progressive du tergite VIII et la réduction extrême de l'uncus (*u*) qui ne se distingue pas du tergite IX lui-même très réduit. C'est dans *aurivillii* (*A*) qu'elle se présente sous sa forme la plus normale ; le tergite VIII, en rostre

triangulaire obtus, s'avance sans inflexion au-dessus de l'uncus qui est un peu saillant et légèrement infléchi, le sternite X est épais mais peu libre, le pénis est une colonne noire, infléchie vers le bas et dilatée au sommet, les claspers sont simples, rétrécis et obtus dans leur partie terminale. Dans *aspersa orientalis*, la saillie rostrale du tergite VIII est étroite, sans inflexion et comprise entre deux lobes plus larges et plus saillants, l'uncus est un peu infléchi, à peine proéminent en pointe, le sternite X est noir, puissant, en triangle excavé en arrière, le pénis noir plus long, avec une série de denticules sur sa dilatation terminale, les claspers (*B*) obtus présentent un étroit lobe dorsal qui se détache sur leur bord supérieur à quelque distance de la base. Il en est sans doute à peu près de même dans *aspersa aspersa*, où, toutefois, l'uncus ne fait plus de saillie appréciable et où je n'ai pu distinguer le sternite X ; le pénis ne porte plus de denticules et le lobe dorsal des claspers est en baguette plus longue. La disposition la plus singulière nous est offerte par *bouvieri bouvieri* (*C*,*C'*) avec son tergite VIII qui s'avance en un très long rostre en crochet infléchi postérieurement où il se termine en pointe noirâtre, surplombant et cachant complètement l'uncus qui est encore plus atrophié que dans *aspersa*, le sternite X ne semble pas indépendant, le pénis noir fait peu saillie sur le bord du sternite VIII, et le lobe dorsal des claspers, presque aussi long mais plus grêle que le lobe principal, est excavé sur sa face interne. N'ayant en général qu'un seul exemplaire pour chaque forme, je n'ai pu pousser à fond cette étude.

Le genre est représenté dans toute l'Afrique tropicale depuis l'Est jusqu'à l'Ouest ; il comprend les sept espèces suivantes :

Tableau des espèces

A. *Pas de taches discales*, coloration rose, rayures jaunes. (♀ 40) (Afrique occidentale).. 7. *rosea* Auriv.

A'. *Taches discales, au moins aux antérieures.*

B. *Pas de taches discales aux postérieures.*

C. Rayures externes convexes en dehors, beaucoup plus près de l'apex que du tornus, jaunes en dedans, noires en dehors ; ailes peu ou pas mouchetées, jaunâtres ou rosâtres. (♂ 40-48) (Afrique orientale et du Sud). .... 1. *fulvia* Druce

C'. Rayures externes droites, fines, noires, subparallèles aux bords externes ; ailes très mouchetées, chamois rosâtre (Afrique occidentale). .... 6. *talboti* Bouv.

B'. *Taches discales à toutes les ailes.*

C. *Rayures externes plus près du tornus que de l'apex*, surtout aux postérieures, ces rayures noires sur fond des ailes partout rose. (♀ 34) (Congo). .... 4. *congolana* Bouv.

C'. *Rayures externes parallèles aux bords*, noires, ailes antérieures partout maculées de noirâtre...................... 5. *bouvieri* Hering.

D. Aire externe des postérieures sans mouchetures comme le reste de ces ailes, celle des antérieures à peine plus mouchetée que le reste. (♀ 29). (Kasindi) .... *b. bouvieri*.

D'. Aire externe de toutes les ailes fort mouchetée (♂ 33) (Kenya). .... *b. kitalina.* Bouv.

C''. *Rayures externes plus près de l'apex que du tornus.*

D. Rayures externes très nettes, noirâtres, taches discales également très nettes, noirâtres à centre blanc, surtout les antérieures ; presque toujours de fortes mouchetures................. 2. *aspersa* Bouv.

E. Taille médiocre, rayures externes un peu convexes en dehors. (♂ 35-40, ♀ 48) (Afrique occidentale)........................ *a. aspersa.*

E'. Taille assez grande, rayures externes droites, rarement un peu coudées. (♂ 50-53, ♀ 55,5) (pl. VII, fig. 4). (Afrique orientale). .... *a. orientalis.*

D'. Rayures externes et taches discales vagues, tranchant à peine sur le fond qui est tout rose (♂) ou rosâtre sali de noir. (♀ 38) (Kenya). .... 3. *aurivillii*, Bouv.

Bibliographie

1. *Lechenopteryx fulvia* Druce, Proc. Zool. Soc. 148, 1927. *Decachorda ful.* Aurivillius, Ent. Tidskr., XIX, 184, 1898 ; Gaede, Seitz, XIV, 338, 51 *a* (♂), 1927 ; Schüssler, 324 et 714. *Dreata pomona* Weymer, Stett. Ent. Zeits., LIII, 112, 1892. *Lasioptila po.* Butler, loc. cit., 1898. O'Neil, Ann. Durban Mus., II, 168, 1919. (Coll. Joicey).

2. *Decachorda aspersa* Bouvier, Bull. Mus., 1927, 147 avec fig. (nervulation) et Saturn. Afr. trop. franç., 546, 702, pl. V, fig. 4 (♂), 1928 ; Schüssler, 324 et suppl., 714. (Mus. Paris).
   Var. : *orientalis* Bouv., loc. cit., 80, pl. VIII, fig. 8 (♂) ; (Coll, Joicey, Mus. Paris).

3. *Decachorda aurivillii* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 89, pl. VIII, fig. 10 (♂) et 11 (♀), 1930 ; Schüssler, suppl., 714. (Coll. Joicey, Mus. Paris).

4. *Decachorda congolana* Bouvier, loc. cit., 88, pl. VIII, fig. 6 (♀), 1930 ; Schüssler, suppl. 714. (Coll. Joicey).

5. *Decachorda bouvieri* Hering, Rev. Zool. Afr., XVIII, 2, fig. 4 (♀), 1929 ; Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 87, 1930 et Rev. Zool. Afr., XX, 344, 1931 ; Schüssler, Suppl. 714. (Mus. Berlin).
   Var. : *kitalina* Bouvier, loc. cit., 88, pl. VIII, fig. 7 (♂). (Coll. Joicey).

6. *Decachorda talboti* Bouvier, loc. cit., 87, pl. VIII, fig. 5 (♀), 1930 ; Schüssler, Suppl., 714. (Coll. Joicey).

7. *Decachorda rosea* Aurivillius, loc. cit., 184 et fig. (nervulation), 1898 ; Gaede, Seitz, XIV, 338, 51 *c* (♂), 1928 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franc., 546, 1928 ; Schüssler, Lep. Cat. 324 et suppl. 714. (Mus. Stockholm).

3e Tribu. *Pseudapheliicae* Bouv.

Pseudapheliicae Bouvier, *Mém. Ac. Sc.*, LIX, n° 4, 9, 1927 ; Saturn. Afr. trop. franç., 521, 1928 (*pro parte*) et *C. R. Ac. Sc.*, CLXXXIX, 1653, 1934.

Cette tribu ressemble aux suivantes et se distingue des Micragoniicés par l'absence de carène dorsale sur le mésothorax, par la forme et la coloration plus normale des ailes dont une paire au moins est ornée de taches ocellaires ou d'un vrai ocelle. Ses représentants diffèrent de tous les autres Saturniens par leurs antennes qui sont pectinées presque jusqu'à la pointe, toujours sim-

plement bipectinées chez le ♂, toujours aussi chez la ♀ où leurs branches sont d'ailleurs ordinairement un peu plus courtes et, comme de coutume, sans la frange de longs cils qu'elles présentent chez le ♂. Les chenilles sont dépourvues d'épines, les pupes souterraines et sans cocon, sauf dans *Pseudantheraea*, les macroures et les aberrants. Armature sexuelle déjà normale et semblable à celle de l'immense majorité des Saturnites en ce sens que le tergite VIII ne s'avance plus au-dessus du segment IX et de l'uncus. Ce dernier caractère, comme aussi la forme des ailes et la présence ordinaire d'ocelles bien constitués les rapproche des francs Saturnites et les éloigne à la fois des Micragoniicés et des Décachordiicés. Ces derniers, comme je l'ai dit plus haut (p. 26), ne sauraient trouver place ici, même parmi les Pseudaphéliicés aberrants.

Le groupe peut être divisé de la manière suivante :

Tableau des genres

A. *Antennes ayant au plus 40 articles*, largement pectinées dans les deux sexes; tibias de toutes les pattes inermes et à peu près de la longueur du tarse, les antérieures d'ordinaire avec une épiphyse qui est nue.

B. Ailes postérieures sans prolongement caudal (*Pseudaphéliicés anoures*).

C. Aux antérieures seulement deux radiales, ces nervures se rattachant à la cellule par un pédoncule commun ; ailes pauvres en écailles.

D. Ailes entières et ocellées ; antennes de 30-40 articles ; une épiphyse.

E. Palpes labiaux longs, et dépassant le front; articles terminaux des antennes à carène ventrale étroite et longue.
.... 1. *Pselaphelia* Aur. (p. 32).

E'. Palpes atteignant à peine le front ; les derniers articles des antennes sans carène........................ 2. *Pseudaphelia* Ky. (p. 33).

D'. Ailes échancrées sur le bord externe, avec de petites taches au lieu d'ocelles ; antennes de 23 articles ; pas d'épiphyse.
.... 3. *Eosia* Le Cerf (p. 37).

C'. Quatre nervures radiales, palpes courts, antennes d'environ 40 articles ; une épiphyse.

D. Toutes les radiales sur un pédoncule commun qui les rattache à la cellule ; articles terminaux des antennes sans carène ventrale.

E. Ailes antérieures étroites ; cellule des deux ailes très longue, l'ocelle loin du milieu et assez rapproché du bord externe.
.... 4. *Parusta* Roths. (p. 37).

E'. Ailes antérieures larges, cellules normales avec l'ocelle près du milieu des ailes .... 5. *Tagoropsis* Fldr. (p. 38).

D'. La radiale antérieure naît isolément de la cellule. Articles terminaux des antennes carénés. Cocon aérien très lâche.
.... 6. *Pseudantheraea* Weym. (p. 42).

B'. Ailes postérieures à long et fin prolongement caudal. Taches ocellaires en fenêtres multiples à toutes les ailes. Toutes les nervures radiales sur un pédoncule commun. (*Pseudaphéliicés macroures*).

C. Rayure externe des antérieures très éloignée de l'apex
.... 7. *Eustera* Dunc. (p. 45).

C'. Cette rayure allant en droite ligne de l'apex au tiers externe du bord postérieur...................... 8. *Antistathmoptera* Tams. (p. 48).

A'. *Antennes de* 50 *à* 60 *articles*, bien pectinées dans les deux sexes ; tibias des deux paires antérieures distalement armés et beaucoup plus courts que le tarse ; une épiphyse à longs poils. La nervure radiale antérieure naît de la cellule (*Pseudaphéliicés armés*).

B. Ailes à coloration noirâtre et blanche, leur bord externe entier. .... 9. *Usta* Wall. (p. 48).

B'. Ailes de coloration brune et rosâtre, le bord externe des postérieures avec un angle chez la ♀, un prolongement caudiforme chez le ♂. .... 10. *Urota* Westw. (p. 51).

Comme le groupe suivant des Bunéicés, la tribu comprend des Saturniens inermes et des Saturniens armés ; elle présente, dans l'un et l'autre cas, des variations notables dans l'armature sexuelle du ♂. Ces variations se manifestent surtout chez les formes inermes où l'on distingue pour le moins trois types : celui des *Pselaphelia* (fig. 6, p. 32) où l'uncus largement tronqué se termine par une paire de crochets ou de pointes, — celui des *Pseudaphelia* (fig. 7, p. 34) où l'uncus réduit est protégé par un segment IX largement étendu et terminé en fin rostre — enfin, le type des *Tagoropsis* (fig. 9, p. 39) où l'uncus est triangulaire à pointe infléchie simple ou bilobée. Le premier type est réalisé, en dehors des *Pselaphalia*, par les *Eustera* (fig. 12, p. 45) ou Pseudaphéliicés macroures, sans doute aussi par les *Eosia* ; le deuxième semble propre aux *Pseudaphelia* et se distingue des deux autres par ses claspers qui se soudent au tergite et au sternite du segment IX avant de se terminer en crochet ; le troisième est celui des *Tagoropsis*, plus normal, auquel se rattache directement l'armature des *Pseudantheraea* (fig. 10, p. 43), peut-être des *Parusta*, puis, avec des modifications plus profondes, l'armature des Pseudaphéliicés armés et celle des Bunéicés. En tous cas, on n'observe pas, à la base du pénis, la paire de lames ou épines sternales qui se développent chez presque tous les Bunéicés; pourtant des saillies sternales sûrement homologues, mais d'aspect tout autre, apparaissent chez les *Pselaphelia* où elles dépassent même le pénis, qui est d'ailleurs réduit.

Ainsi la tribu nous apparaît comme un centre où certaines formes très spécialisées (*Pseudaphelia*) n'ont pas eu d'évolution, ou d'autres (*Pselaphelia*) ont évolué en macroures, acquérant une très longue queue (*Eustera*) et prenant le facies qui distingue soit les Hémileucides du genre *Eudaemonia*, soit les Saturniicés du genre *Actias*, enfin certaines, avec les *Tagoropsis*, semblent se rapprocher de la souche d'où sont issus les armés et la longue série des Bunéicés. S'il est relativement facile d'indiquer la nature et l'évolution des formes qui composent la tribu, on reste dans l'incertitude sur les origines ou affinités lointaines de cette dernière ; et le hiatus ne laisse pas d'être grave, car c'est dans la tribu qu'on voit apparaître pour la première fois sans conteste les traits qui caractérisent l'immense majorité des Saturnites, c'est-à-dire la totalité des Bunéicés et des Saturniicés. Du fait que les pupes de *Pseudantheraea* sont aériennes au sein d'un réseau soyeux à très larges mailles, que celles d'*Eustera* se trouvent sur le sol entre des feuilles reliées par quelques fils, enfin que les pupes

de *Pseudaphelia* et de *Tagoropsis* présentent une pointe terminale représentant le crémaster des pupes aériennes encloses, on peut conclure que les Pseudaphéliicés représentent un stade phylogénétique où disparaissent progressivement le cocon et la vie pupale aérienne pour faire place à la pupe nue et souterraine qui caractérise les Bunéicés à l'encontre des Saturniicés.

1. — Pseudaphéliicés anoures.

Genre I. — PSELAPHELIA Auriv.
(Pl. II, fig. 1.)

Pselaphelia Aurivillius, *Ark. Zool.*, II, nº 4, 13, 1905; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 522 et 524, 1928 ; Schüssler, Lep. Cat. 253 et suppl., 686.

Articles terminaux des antennes à longue carène étroite, les derniers sans branches; palpes droits ou relevés et dépassant le front (mais non le vertex, comme je l'ai dit par erreur en 1928); abdomen réduit, n'atteignant pas le milieu du bord anal des postérieures ; celles-ci triangulaires avec l'apex et le tornus assez brusques, une rayure interne réduite, saillante en dehors, une médiane plus ou moins rectiligne située en dedans de l'ocelle, une externe fine et en zigzags, une submarginale indiquée surtout par des taches isolées dont la postérieure est la plus forte ; le bord externe assez convexe ; — les antérieures avec le bord apico-costal fortement incurvé, l'apex aigu, d'ordinaire un peu saillant, la rayure interne faite de deux segments droits et transverses, l'un à la côte au niveau de l'ocelle, le second au milieu de la cellule, en arrière de celle-ci et plus près de la base, un troisième segment convexe en dehors ; rayure médiane en zigzags, tangente au côté externe de l'ocelle, très rejetée vers l'apex en avant de celui-ci ; rayure externe droite, oblique, apicale, en avant reliée au bord apico-costal par un arc dilaté à la côte, l'espace entre cet arc et celle-ci un peu brunissant, avee tache blanchâtre contre la rayure ; rayure submarginale surtout en taches comme aux postérieures. Rayures et taches du dessus des deux ailes brunes, les nervures aussi, mais fines ; plus ou moins en brun-gris la moitié basale de la zone costale des antérieures. Ocelle des postérieures et parfois des antérieures arrondi, avec petite fenêtre hyaline entourée d'un anneau jaune, suivi d'un noir, d'un blanc et d'un roux. Le dessous comme le dessus, mais sans rayure interne, la médiane des antérieures vague, pas très irrégulière et située en dedans de l'ocelle. Dos du thorax en son milieu avec une raie trans-

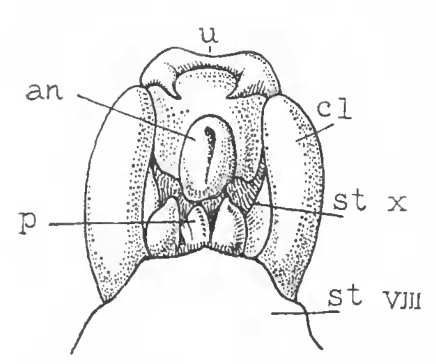


Fig. 6. — Armature ♂ de *Pselaphelia gemmifera*, vue en dessous.

verse brune ; en arrière de cette raie, le thorax et l'abdomen sont blanchâtres ou jaunes comme le dessous du corps et des pattes ; celles-ci toutefois plus ou moins brunâtres ou rougeâtres, surtout les antérieures ; sur ces dernières une épiphyse à peu près nue. L'abdomen court et réduit, le développement nconnu.

Armature sexuelle du ♂ (dans *gemmifera*, fig. 6) : tergite VIII avec tache chitineuse noire au bord distal, sternite VIII beaucoup plus tronqué avec saillie au milieu, oblique sur les côtés ; tergite IX très réduit, non distinct de l'uncus qui est large, un peu étranglé au milieu, terminé par une paire de dents aiguës que sépare une profonde échancrure, toute sa partie distale chitinisée en noir, largement séparée du sternite X, l'intervalle avec le tube anal (*an*) ; ce sternite noir, dans sa partie médiane étroitement appliqué contre le court pénis (*p*) qu'embrassent et débordent deux puissantes saillies sternales claires; les claspers étroitement appliqués contre le bulbe, arrondis dans leur partie terminale.

Le genre a été souvent confondu avec les *Tagoropsis* et avec les Saturnides américains du genre *Copaxa*. Il comprend les deux espèces suivantes :

A. Antérieures avec une large raie brune qui suit le radius jusqu'à la rayure externe ; rayure médiane des postérieures absolument droite, palpes relevés contre le front (pl. II, fig. 1). (76-97) (Afrique centrale du Nyassa à la Côte d'Or).. *gemmifera* Butler

A'. Antérieures sans raie radiale brune, rayure médiane des postérieures assez irrégulière, palpes dirigés en avant. (75-90) (Natal, Afrique orientale portugaise)................................ *dentifera* Maassen et Weyding.

Bibliographie

1. *Copaxa dentifera* Maassen et Weyding, Beiträge, fig. 115 (♂). *Pselaphelia dent.* Weymer, Deuts. Ent. Zeits., Iris, XXII, 2, 1909 (♀) ; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 41, 1931 ; Schüssler, 234 et suppl., 686.
Var. : *conspersa* (jaune) Aurivillius, Ent. Tidskr., XIV, 203, 1893 ; Schüssler, 234 (Pl. II, fig. 1).

2. *Copaxa gemmifera* Butler, Proc. Zool. Soc., 387, 1878. *Pselaphelia gem.* Aurivillius, Ark. Zool., II, n° 4, 14, fig. 19 (♂), 1903 ; Gaede, Seitz, XIV, 57 *b* (♂), 1927 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 525, fig. 2 (tête) et pl. III, fig. 2 (♂), 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 41, 1931 ; Schüssler, 234 et suppl., 686. *Tagoropsis gem.* Holland, Bull. amer. Mus., XLIII, 317, 1920.

Genre II. — **PSEUDAPHELIA** Kirby

Aphelia Westwood, *Proc. Zool. Soc. London*, 1849, 61. *Heniocha* Herrich-Schäffer, Samml. exot. Schmett., 64, 1855 (nec *Heniocha* Hübner, 157, 1822). *Pseudaphelia* Kirby, *loc. cit.*, 771, 1892 ; Schüssler, Lep. Cat. 347 et suppl., 712.

Antennes noires, longuement bipectinées sur presque toute leur longueur,

non carénées ; palpes droits, dépassant à peine ou pas du tout le front ; trompe aussi longue que dans *Pselaphalia*, mais à moitié séparées ; ailes entières, peu écailleuses et d'ordinaire assez diaphanes, sans autre rayures que l'externe qui est lunulaire, à lunules concaves en dehors, la lunule antérieure plus longue, déjetée obliquement vers la base ; taches discales souvent absentes ou réduites, quand elles sont normales, elles ont la forme d'un petit ocelle jaune encerclé de noir, il peut y en avoir deux aux antérieures, l'une petite entre le pédoncule des radiales et M^1, la seconde plus grande entre M^2 et M^3 ; une seule aux postérieures, souvent (sinon toujours) absente chez le ♂. Dessous comme dessus, mais les taches ocellaires y sont plus souvent normales,

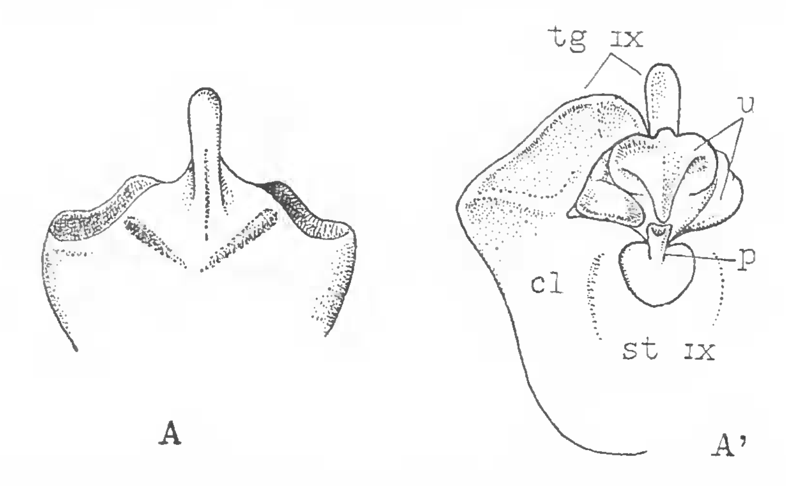


Fig. 7. — Armature ♂ de *Pseudaphelia apollinaris* : A, segment IX vu du côté dorsal ; A' armature entière vue du côté ventral.

et, aux postérieures, présentes chez le ♂ quand elles y manquent en dessus. L'épiphyse, dans *apollinaris*, est étroite, carénée, un peu en S et presque aussi longue que le tibia, mucronée comme dans *Pselaphelia*. Pupe dans le sol, munie d'un crémaster en pointe.

Dans *apollinaris*, le segment abdominal VIII est simple et tronqué dans ses parties tergale et sternale. Le segment IX (fig. 7), au contraire, est complexe : son large tergite, excavé sur les côtés, se prolonge par une sorte de bec médian obtus et infléchi vers le bas, ses parties latérales excavées semblent se confondre avec les claspers qui sont lisses, larges, ventraux et continués, sans suture, par le sternite où l'on voit une profonde échancrure arrondie limitée à droite et à gauche par la dent terminale en crochet des claspers ; le pénis noir, assez court, est visible dans l'échancrure, sans saillie basale. Le segment X est partiellement caché sous le tergite IX ; il comprend au milieu une avance triangulaire qui est l'uncus, et se prolonge de chaque côté pour atteindre une petite saillie un peu unciforme juxtaposée au crochet des claspers. Sauf les

régions dorsale et ventrale du bulbe, toutes ces parties sont fort réduites et d'une étude difficile (fig. 7).

Le genre est représenté par les neuf espèces suivantes dont les huit premières sont propres à l'Afrique orientale, tandis que la dernière (*simplex*) présente des variations nombreuses et s'étend de l'Uganda jusqu'à l'Ouest africain.

Le *P. apollinaris* vole en plein jour. D'après Fawcett, sa chenille est atténuée aux deux bouts, gris bleuâtre avec, sur chaque anneau, une large bande transversale noire et dentée, une ligne stigmatique noire et une paire de tubercules dorsaux bruns et grisâtres, qui manque sur le 12e somite, le 13e se terminant par une longue pointe. Elle broute sur *Junea heterophylla*; en mars se transforme dans le sol en une pupe terminée par une longue pointe.

Tableau des espèces

A. *Une rayure externe au moins aux ailes antérieures, ses lunules concaves en dehors.*
  B. *Dessus des ailes à marge noirâtre, au moins apicale*, presque toujours avec points jaunes au bout des nervures.
    C. Rayure externe à égale distance du bord externe des antérieures et de la tache discale.
      D. Taches nervurales jaunes des ailes grandes ; aux antérieures deux ou trois taches discales jaunes entourées de noir, dont la postérieure est la plus grande.
        E. Aux deux ailes, rayure externe très distincte de la marge foncée, (♂ 54-71, ♀ jusqu'à 75) (Du Natal à l'Abyssinie). *apollinaris* Bdv.
        E'. Ailes postérieures sans rayure externe; ailes jaune paille (♂ 70, ♀ 80) (Rhodesia)............................... 2. *dialitha* Tams.
      D'. Taches nervurales jaunes réduites à un point sans marge noirâtre entourante, celle-ci étant localisée à l'apex ; taches discales en point noir ; ailes crème (Ruwenzori)...................... 3. *ansorgei* Roths.
    C'. Rayure externe des deux ailes beaucoup plus rapprochée de la tache discale (qui est normale) que du bord externe; taches nervurales jaunes, réduites ou nulles ; ailes blanc-jaunâtre. (♂ 61, ♀ 78) (Karemi).......... .... 4. *karemii* Bouv.
  B'. *Dessus des ailes sans marge noirâtre*, sans taches nervurales.
    C. Ailes claires à la base, violâtres ou rosâtres dans l'aire externe ; bord externe des antérieures un peu concave en arrière de l'apex. (♂ 60 appr., ♀ 64). (Afrique orientale).................. 6. *roseibrunnea* Gaede.
    C'. Ailes jaunes jusqu'au bord, les antérieures avec le bord normal. (♀ 70-72). (p. VII, fig. 1) (Afrique orientale)................. 5. *luteola* Bouv.
A'. *Pas de rayure externe lunulaire.*
  B. *Ailes sans noir à la marge ou à l'apex*, sans taches nervurales, franges jaunes.
    C. Antérieures à 2 taches discales normales ; ailes blanches à bord externe jaune. (55) (Afrique orientale)............. 7. *flavomarginata* Gaede.
    C'. Antérieures à point discal hyalin et orangé; ailes jaunes. (♀ 62) (Afrique orientale).. 8. *flava* Bouv.
  B'. *Ailes obscurcies de noirâtre, au moins à l'apex des antérieures*............. .... 9. *simplex* Rebel.
    C. Le ton obscur envahit presque toute la surface dorsale des ailes, sauf une tache discale jaune au bout de la cellule des antérieures; un peu de jaune

dans la cellule et à la base des postérieures; face inférieure surtout jaune pâle, à taches discales jaunes (Stanleyville)........ *s. basiflava* J. et T.

C'. Le ton obscur se localise plus ou moins à l'apex et aux marges.

D. Abdomen brun noir à bord des segments jaune (comme *basiflava*).

E. Marge obscure des ailes large, pas de tache discale jaune en dessus. Fond des ailes blanc crème. (♂ 61, ♀ 63) (Kasaï, Cameroun)...... .... *s. simplex*.

E'. Base des ailes ocracée (Stanleyville)........... *s. ochracea* J. et T.

D'. Abdomen blanchâtre à bord des segments jaunes.

E. En dessus des ailes une tache discale normale et un point jaune au bout des nervures; marge foncée large (Uganda).. *s. margilutea* Bouv.

E'. Pas de tache discale ni de points nervuraux jaunes; marge foncée des ailes étroite (Stanleyville).............. *S. marginilinea* J. et T.

Bibliographie

1. *Saturnia apollinaris* Boisduval, Voy. Delegorgue Afr. austr., I, 60, 1847. *Saturnia* (*Aphelia*) *ap.* Westwood, Proc. Zool. Soc., XVII, 61, 1849. *Aphelia ap.* Walker, List, VI, 1320, 1855. *Heniocha ap.* Herrich-Schäffer, Samml. aus. Schmett., 60, fig. 308 (♀), 1858. *Pseudaphelia ap.* Fawcett, Trans. Zool. Soc., XV, 305, pl. XVLII, fig. 11 et 12 (chenille), 13 (pupe), 1901; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 41, 1931; Schüssler, 318 et suppl. 712. *Pseudaphelia terpsichore* Strand, Int. ent. Zeits. Guben, V, 286, 1911. *Bombyx balanoal* Guérin-Méneville, *in* Lefèvre, Voy. en Abyssinie, 390, Atlas, pl. XII, fig. 3 et 4, 1847. *Tropaea palacea* Herrich-Schäffer, loc. cit., 9, 1858.
2. *Pseudaphelia dialitha* Tams, Ann. Nat. Hist., (10), VI, 167, pl. VII, fig. 8 (♂), 1930. Peut-être le *Ps. apollinaris barotsina* Rothschild, Id., (7), XX, 8, 1907. (Mus. brit.).
3. *Pseudaphelia ansorgei* Rothschild, Nov. Zool., V, 101, 1898; Schüssler, 318 et suppl., 712. (Mus. brit.)
4. *Pseudaphelia karemii* Bouvier, Rev. Zool. afr., XV, 132, fig. 1 (♂), 1927; Schüssler, 319 et suppl., 712. (Mus. Congo)
5. *Pseudaphelia luteola* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 84, pl. VIII, fig. 4 (♀), 1930; Schüssler, suppl., 712. (Coll. Joicey, Mus. Paris).
6. *Pseudaphelia roseibrunnea* Gaede, Seitz, XIV, 336, 1927 et *Ps. simplex* 57 d (♂), 1927; Schüssler, 319. *Ps. mannoviana* Bouvier, loc. cit., 83, pl. VIII, fig. 1 (♀), 1930. (Types de *mannoviana* dans coll. Joicey, cotypes au Mus. Paris).
7. *Pseudaphelia flavomarginata* Gaede, loc. cit., 336, 1927; Schüssler, 319 et suppl., 712.
8. *Pseudaphelia flava* Bouvier, loc. cit., 84, pl. VIII, fig. 4 (♀), 1930; Schüssler, suppl., 712. (Coll. Joicey).
9. *Pseudaphelia simplex* Rebel, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien., LVI, 224, 1906 et Ann. k.k. naturh. Hofmus., XXVIII, 279, pl. XXXIII, fig. 65 (♀), 1914; Gaede, loc. cit., 337, 5*d* (sous le nom de *xanthops*); Schüssler, 319 et suppl. 712.

   Var: *marginilinea*, *basiflava*, et *ochracea* Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus., I, 561, 1924 (Coll. Joicey). — *margilutea* Bouvier, Rev. Zool. afr., XV. 133, fig. 2 (♀) 1927 (Mus. Congo). — *Ps. simplex rebeli* Gaede, Int. ent. Zeits. Guben, IX, 72, 1915; Schüssler, 319 (ne diffère probablement pas de *simplex*).

Genre III. — EOSIA Le Cerf.

Eosia Le Cerf, *Bull. Mus.*, 1911, 307, et Voy. Maurice de Rothschild, Part. I, 458, pl. II, fig. 5 (♀), 1922 ; Schüssler, Lep. Cat., 486.

Antennes fauves, à 23 courts articles cylindriques et sans carène, pectinées jusqu'au bout ; palpes courts et peu visibles, pas de trompe apparente ; ailes peu écailleuses, convexes et découpées en dents sur le bord externe, avec une externe en zigzags parallèle à ce bord, nette seulement sur la face ventrale où se voit aussi une interne aux postérieures ; au bout de la cellule des antérieures (fig. 8) quelques taches noires, et dans l'aire médiane des postérieures un semis de taches jaunes. Pattes peu poilues, les antérieures sans épiphyse. Nervulation des deux genres précédents.

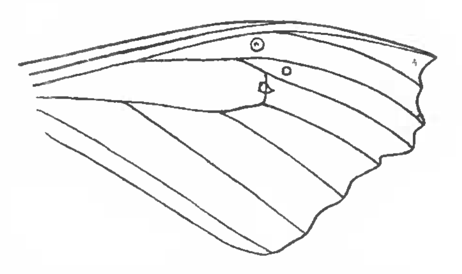


Fig. 8. — Aile antérieure droite d'*Eosia insignis* avec des nervures et ses taches discales, ♀ type.

Voisin de ces derniers comme je l'établis en 1927, ce genre est rangé par les autres auteurs dans les Ludiicés. Il ne comprend jusqu'ici que l'espèce suivante de l'Afrique orientale anglaise.

Eosia insignïs Le Cerf, loc. cit., 1911 et 1922 ; Schüssler, 486. *Ludia crenulata* Fawcett, Proc. Zool. Soc. London, 1915, 103, pl. II, fig. 27 (♀♂?) (♀ 45,60) (Kedai). (Mus. Paris).

Genre IV. — PARUSTA Roths.

Parusta Rothschild, *Ann. Nat. Hist.*, (7), XX, 6, 1907 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 523, 1928 ; Schüssler, 320 et suppl. 711.

Antennes égalant presque la moitié de la costa des antérieures, leurs articles cylindriques et courts, tous bipectinés, sans carène bien nette, à branches longues sauf les derniers. Probablement des palpes courts et une épiphyse tibiale comme dans *Tagoropsis*. Ailes entières, à bord externe convexe, caractérisées par la longueur de leur cellule, dès lors par la position de leur ocelle qui est rejeté en dehors, loin du milieu, cet ocelle subarrondi, jaune et liséré de noir. Antérieures avec la costa peu infléchie à l'apex et quatre radiales sur un pédoncule commun.

Deux espèces qui semblent propres à l'Afrique orientale.

A. Ailes en dessus blanchâtres, à nervures et rayures brunes, l'une médiane passant par l'ocelle aux postérieures, distalement tangente à celui-ci aux antérieures dont l'apex est obtus. (♂50) (Afrique orientale) 1. *xanthops* Rothschild.

A'. Ailes antérieures en dessus d'un brun rougeâtre, avec les deux rayures blan-

châtres, l'externe lunulée se bifurquant en deux taches à la côte, ces ailes avec l'apex subaigu et le bord externe presque droit ; postérieures presque diaphanes dans la cellule et sans rayure médiane. (♂ 70) (Kedai). 2. *thelcinoë* Fawcett.

BIBLIOGRAPHIE

1. *Parusta xanthops* Rothschild, loc. cit. (7), XX, 6, 1907 ; Jordan, Nov. Zool., XV, 256, pl. IX, fig. 2 (♂), 1908 ; Gaede, Seitz., XIV, 337, 57 *d* (♂, par erreur sous le nom de *roseibrunnea*), 1927 ; Schüssler, 320 et suppl., 713 (Mus. de Tring).
2. *Parusta thelcinoë* Fawcett, Proc. Zool. Soc., 1915, 103, pl. I, fig. 16 (♂) ; Schüssler, 320.

Genre V. — **TAGOROPSIS** Felder.

Pl. I, fig. 3 (chenille), VII, fig. 3 (♂) et VIII, fig. 1 (♀).

Tagoropsis Felder, Novara, Lepid., IV, 9, pl. LXXXVIII, fig. 2, 1874 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 523, 529, 1928. *Syntherata* Sonthonnax, Lép. Soie, III, 62, 1901 (*pro parte*). *Pseudantheraea* Gaede, *loc. cit.*, 333, 1927 et Schüssler, Lep. Cat., 232 (*pro parte*).

Antennes d'environ 40 articles, sans carènes, bipectinées jusqu'au bout, notablement plus courtes que dans *Parusta*, avec des branches assez longues chez le ♂, bien plus courtes chez la ♀ ; palpes droits, atteignant à peine le bord velu du front ; trompe indistincte. Ailes entières, les postérieures à bord externe régulièrement convexe, plus larges que dans *Parusta*, ayant la même nervulation, mais avec l'ocelle bien plus près du milieu, celui-ci réduit ou nul en dessus aux postérieures, toujours médiocre ou petit aux antérieures, liséré de brun ou de noir avec une partie centrale en fenêtre parfois occupée, sauf au centre, par une zone blanchâtre, grisâtre ou un peu rose ; ordinairement une rayure interne aux antérieures, rarement aux postérieures et, aux deux ailes, une médiane, une externe et une submarginale anguleuse souvent indiquée seulement par des taches discontinues, surtout chez le ♂ ; ces rayures droites, courbes ou onduleuses suivant les espèces et le sexe (voir le tableau) ; dessous comme dessus, souvent avec certaines rayures plus nettes, sauf l'interne qui est absente. Épiphyses plus réduites que dans *Pseudaphelia*, parfois à peine apparentes chez la ♀. — Pupe avec un crémaster en pointe (fi. 9, A‴).

Armature sexuelle du type de *T. subocellata* (fig. 9, A, A′, A″) : tergite VIII arrondi et peu saillant, sternite VIII tronqué, légèrement échancré au milieu ; tergite IX assez grand, séparé du tergite X (uncus) par un sillon, ce dernier tergite lui-même en triangle dont la pointe en rostre est presque verticale, la base horizontale étant étranglée vers le milieu pour former un lobe terminal ampuliforme qui surplombe un peu le rostre ; sternite X large, convexe sur son bord libre ; pénis subcylindique sans lames basales ; claspers forts, terminés en crochets qui se croisent, munis à leur base et en dedans d'un petit lobe dorsal bien séparé.

Confondus par Walker (List, Suppl. II, 273, 1865) avec les *Dreata* qui sont des Liparides, par Mabille avec les *Perisomena*, par Butler avec les *Copaxa* et par Sonthonnax avec les *Syntherata*, qui sont trois genres de Saturniicés, les *Tagoropsis*, pour Rothschild (*Nov. Zool.*, II, 41, 1895) et pour Karsch (*Ent. Nachschr.*, XXII, 247, 1896), comprenaient des *Goodia* et des *Pselaphalia*, tandis que Kirby les enrichissait des espèces de ce dernier genre ;

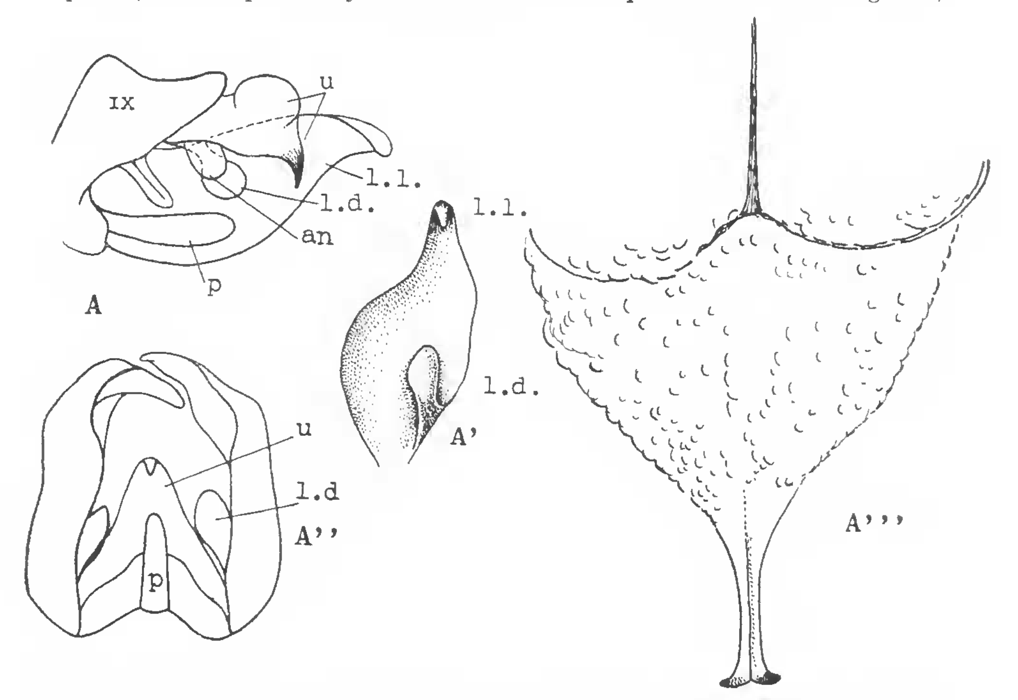


Fig. 9. — *Tagoropsis subocellata* : armature ♂, A, vue de côté gauche ; A', du côté ventral A'', clasper gauche vu en dedans ; A''', extrémité postérieure d'une pupe.

Gaede, faute d'en bien étudier la nervulation, a réuni la plupart de leurs représentants aux *Pseudantheraea*.

D'après Fawcett, les chenilles de *flavinata* sont noirâtres, avec des lignes longitudinales blanches et irrégulières dont une médiane dorsale, des stigmates noirs lisérés de blanc, et, de ton ferrugineux, la tête, le bouclier anal, les fausses pattes et les tubercules, ces derniers sur une base pâle et surmontés par des poils rougeâtres très urticants. Grégaires, elles broutent la nuit sur une Sapindacée du genre *Schmidelia* et se métamorphosent dans le sol en une pupe qui se termine en pointe aiguë. — A. Schultze rapporte au genre *Tagoropsis* les chenilles trouvées à Bamenda, Cameroun, par 1.500 mètres d'altitude, où elles vivaient dans une sorte de nid, sur une Sapindacée, *Allophilus africanus* (*Arch. Naturg.*, LXXX, A, I, 150, pl. VI, fig. 21, 1914) ; ces chenilles se transforment dans le sol en une pupe semblable à celle de *flavinata* ; il s'agit peut-être de

T. lupina. J'ajoute que les chenilles (Pl. I, fig. 2) d'*hanningtoni* obtenues d'élevage par M. Seydel ont un fond jaunâtre avec, de chaque côté, deux lignes longitudinales noires (une subdorsale, une latérale) et, entre ces lignes, des taches très irrégulières ; la tête et le prothorax sont vieux rouge. — La pupe de *subocellata* (*cambouei*, fig. 9, A''), d'après Oberthür, présente une pointe anale où j'ai observé deux crochets terminaux et, sur le segment qui la porte, de petites verrucosités ; le regretté P. Camboué obtint cette forme de chenilles élevées sur *Tapia edulis* (ou *Chrysopia* sp. ?); les pupes envoyées à Oberthür étaient entourées « d'une grossière enveloppe de petits morceaux de bois, de débris de bois ressemblant à de la sciure, le tout reposant sur des feuilles. » Il y avait, sans doute, des fils pour relier ces matériaux, ce qui serait un passage à *Pseudantheraea*, qui file sur les plantes un cocon rudimentaire.

En tous cas, comme l'observe Schultze, les pupes de *Tagoropsis* ressemblent beaucoup à celles de *Pseudaphelia* et les affinités des deux genres ne sont pas douteuses. Il serait curieux de connaître les métamorphoses des *Pselaphalia* qui, par les ornements de leurs ailes, semblent plus voisins encore des *Tagoropsis*.

Le genre comprend les 10 espèces suivantes :

Tableau des espèces

A. *Rayure médiane des deux ailes simple, jamais ondulée ou en zigzags.*

B. *Rayure externe des postérieures ondulée, au moins en dessous*, à lunules ouvertes en dehors ; fenêtre de l'ocelle des antérieures sans écailles.

C. *Ocelle des antérieures avec le liséré brun entouré d'un anneau blanc violâtre* bien limité ; médiane des deux ailes larges, un peu nébuleuse, parfois indistincte aux antérieures où elle est proximale relativement à l'ocelle par lequel parfois elle passe ; une épaisse bordure jaune en dedans de la rayure interne des antérieures (qui présente un angle rentrant entre deux saillants) et en dehors de la rayure externe des deux ailes ; ton général chamois violâtre. (Madagascar) .... *subocellata* Btlr.

D. Rayure externe des antérieures droite; une rayure interne aux postérieures. (♂ 78-82, ♀ 81-88) .... *s. subocellata.*

D'. Rayure externe des antérieures lunulaire; rayure interne des postérieures vague ou nulle. (82) .... *s. madagascariensis* Sonth.

C'. *Ocelle sans anneau externe clair* ; pas de rayure interne aux postérieures ; rayure médiane des ailes ordinairement nette et plutôt étroite, externe des antérieures simple, droite, ou un peu infléchie à la côte ; pas de doublure jaune aux rayures.

D. *Ocelle des antérieures petit ou médiocre*, à liséré brun rougeâtre ; rayure médiane des antérieures proximale relativement à l'ocelle (sauf dans *lupina*).

E. Taches submarginales des ailes nulles ou très réduites, unicolores.

F. Rayure médiane des antérieures proximale relativement à l'ocelle dont la fenêtre est punctiforme chez le ♂, un peu plus grande chez la ♀; la tache correspondante des postérieures nulle ou très faible.

G. Écailles peu serrées, ton jaune chez le ♂, jaune rosé chez la ♀, celle-ci avec fenêtre assez grande. Toutes les rayures noirâtres, fort nettes, sauf parfois l'interne qui présente un fort angle ren-

trant post-cellulaire, l'externe des antérieures contiguë à la médiane en arrière, ou très voisine. (♂ 70-77, ♀ 79). (Madagascar). .... 2. *cincta* Mab.

G'. Écailles très serrées, ton chamois rose chez le ♂, brique chez la ♀, celle-ci à fenêtre plutôt médiocre. Les rayures du ton des ailes un peu plus foncé, l'interne et la médiane des antérieures à peine sensibles, la première avec un angle rentrant médiocre, la seconde assez éloignée de l'externe ; externe des postérieures légèrement distincte sur les deux faces. (♂ 64-75, ♀ 80) (Madagascar) .... 3. *lambertoni* Bouv.

F'. Rayure médiane des antérieures passant par l'ocelle qui, chez le ♂, a une fenêtre ronde assez grande; cette rayure contiguë en arrière à l'externe, l'interne comme dans *cincta*. Externe des postérieures peu sensible sur les deux faces. Ton chamois ocracé. (♀ 100). (Congo)........................ 4. *lupina* Rothsch.

E'. Taches submarginales des ailes bien développées, gris noirâtre en dehors, blanchâtres en dedans. Rayure interne des antérieures réduite à son amorce du bord interne, la médiane proximale relativement à l'ocelle et, en arrière, contiguë à l'externe. Ocelle de la ♀ à fenêtre plutôt petite, un peu plus petit aux postérieures ; celles-ci avec la rayure externe seulement sensible en dessous. Ton rouge renard. (♀ 81) (Madagascar)................................ 5. *vulpina* Btlr.

D'. *Ocelle assez grand, à grande fenêtre*, liséré de noir ; rayure médiane des antérieures par l'ocelle ou en dehors, un peu en S, l'interne très sinueuse; aux deux ailes, série de fortes taches submarginales triangulaires noirâtres comme les rayures et le bord de la côte des antérieures. Ton jaune vif. (♀ 120-12) (Diego-Suarez)................. 6. *leporina* Obthr.

B'. *Rayure externe des postérieures peu distincte ou nulle sur les deux faces*, probablement simple, la médiane des antérieures en S, proximalement très voisine de l'ocelle dont la pupille est blanche. Ton jaune. (♂ 85, 80) (Afrique orientale).. 7. *songeana* Strd.

A'. *Rayure médiane des ailes très sinueuses ou en zigzags*, distale relativement à l'ocelle ; rayure externe de ces ailes lunulaire chez la ♀, simple chez le ♂; celui-ci avec des points noirâtres submarginaux, en fort triangles chez la ♀ ; ocelle des antérieures avec la fenêtre couverte à la périphérie par des écailles gris rosé.

B. Pas de tache baso-costale brune aux antérieures.

C. Apex des antérieures très peu saillant chez le ♂, pas du tout chez la ♀, rayure externe des postérieures profondément lunulaire chez la ♀. Ton jaune. (♂ 80-82, ♀ 75). (VII, fig. 3 et VIII, fig. 1). (Afrique orientale). .... 8. *hanningtoni* Btlr.

C'. Apex des antérieures assez saillant. Chamois rosé. (90) (Afrique orientale). .... 10. *sabulosa* Roths.

B'. Longue tache baso-costale brune aux antérieures, apex de ces ailes assez saillant dans les deux sexes, rayure externe des postérieures peu profondément lunulaire chez la ♀. Jaune. (♂ 70-74, ♀ 64-81) (Natal, Tanganyika). .... 9. *flavinata* Wkr.

Bibliographie

1. *Copaxa subocellata* Butler, Ann. Nat. Hist. (5), V, 387. *Tagoropsis sub.* Bouvier, Mém. Ac. Sc., LIX, 12, 1927 ; Bouvier et Riel, Lab. soie, XVII, 42, 1931. *Pseudantheraea sub.* Schüssler, 231 et suppl., 685. *Syntherata sub.*

Sonthonnax, Lép. Soie, III, 67, pl. XXVIII, fig. 1 (♂), 1901. *Syntherata cambouei*, Oberthür, Et. Lépid. comp., XI, 255, pl. 338, nos 2837 et 2838 (♂), 2839 (♀), 1916. *Pseudantheraea camb.*, Schüssler, 231 et 685. *Tagoropsis camb.*, Bouvier et Riel, Lép. soie, XVII, 42, 1931. (Type de *cambouei* au Mus. Paris).

Var. : *Syntherata madagascariensis*, Sonthonnax, loc. cit., 65, pl. XXVII, fig. 4 (♂), 1901. *Pseudantheraea mad.* Schüssler, 231, 685. *Tagoropsis mad.* Bouvier et Riel, loc. cit., 42, 1931. *Syntherata sub.*, *fumosa* Sonthonnax, loc. cit., 67, 1901 (semble être un intermédiaire entre *subocellata* et *madagascariensis* ; les types au Mus. de Paris) ; Oberthür, loc. cit., 254, pl. 371, no 3097 (♀), 1916. *Pseudantheraea sub. fumosa* Schüssler, 232.

2. *Perisomena cincta* Mabille, Ann. Soc. ent. France (5), IX, 317, 1879. *Tagoropsis cin.* Bouvier et Riel, loc. cit., 42, 1931. *Pseudantheraea cin.* Schüssler, 231, 685.
3. *Tagoropsis lambertoni* Bouvier, Bull. Mus., 1927, 79. *Pseudantheraea lamb.* Schüssler, 231. (Mus. Paris).
4. *Tagoropsis lupina* Rothschild, Ann. Nat. Hist. (7), XX, 7, 1907 ; Schüssler, 233. (Mus. de Tring).
5. *Copaxa vulpina* Butler, Cist. ent., III, 20, 1880. *Tagoropsis vulp.* Kirby, Lep. Cat., Heter., 1, 755, 1892. *Syntherata vulp.* Sonthonnax, loc. cit., 68. pl. XXIX, fig. 1 (♂), 1901. *Pseudantheraea vulp.* Schüssler, 232 et 685. (Mus. brit.).
6. *Syntherata leporina* Oberthür, loc. cit., 253, pl. 372 *bis*, no 3109 (♀ type), 1916. *Pseudantheraea tep.*, Schüssler, 231 et suppl., 685. *Tagoropsis lep.* Bouvier et Riel, 42, 1931. (Cond. soies Lyon).
7. *Tagoropsis songeana* Strand., Int. ent. Zeitschr. Guben, V, 285, 1911 ; Schüssler, 233 ; forme *juncta* Strand, id. 286 ; Gaede, Seitz, XIV, 57 *a* (♂), 1927; Schüssler, 233. (Mus. Berlin).
8. *Copaxa hanningtoni* Butler, Ann. Nat. Hist., (5), XII, 106, 1883. *Tagoropsis han.* Sonthonnax, loc. cit., 72, pl. XXIX, fig. 4 (♂), 1901 ; Schüssler, 233 et suppl., 686. (Mus. brit.).
9. *Dreata flavinata* Walker, List, Suppl. II, 373, 1865. *Copaxa flav.* Fawcett, Trans. Zool. soc., XVII, 170, pl. VI, fig. 25 et 26 (chenille), 1902. *Tagoropsis flav.*, Bouvier et Riel, loc. cit., 42, 1931 ; Schüssler, 232, 685. *Tagoropsis natalensis* Felder, Reise Novara, Lep., IV, 9, pl. LXXXVIII; fig. 2 (♂), 1874 ; Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 58 et 59 (♂, ♀), 188 (Mus. brit.).
10. *Tagoropsis sabulosa* Rothschild, Ann. Nat. Hist., (7), XX, 7, 1907; Jordan, Nov. Zool., XV, 256, pl. IX, fig. 4 (♂), 1906 ; Schüssler, 233 et suppl., p. 685. (L'*Anthcraea flavivittata* de Walker, Trans. ent. Soc. London (3), I, 275, 1862, également du Natal, paraît très voisin; Schüssler (233), le range comme espèce valable).

Genre VI. — **PSEUDANTHERAEA** Weym.

Pseudantheraea Weymer, *Stettin. ent. Zeitg*, LIII, 109, 1892 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franc., 523 et 532, 1928; Schüssler, 229 et suppl. 729. *Cremastochrysallis* Karsch, *Berlin. Ent. Zeits.*, XXXVII, 499, 1893.

Sauf la nervure radiale antérieure qui naît de la cellule, présente tous les caractères des *Tagoropsis* et, dans le tableau de la p. 40, se placerait tout

à côté de *lupina*, pourtant les huit derniers articles des antennes de la ♀ sont dépourvus de branches. L'armature sexuelle du ♂ est du type tagoropsidien, mais la pupe est aérienne, suspendue au sein d'un réseau soyeux à très larges mailles, ainsi qu'il résulte des observations de W. J. Holland (*Psyche*, VI, 214, pl. V, fig. 1, 1891).

Une seule espèce *P. discrepans*, (110-155), qui habite l'Afrique occidentale comme *Tag. lupina.*

Copaxa discrepans Butler, Ann Nat. Hist., (5), II, 461, 1878 ; *Pseudantheraea discrepans* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franc., 534, 1928. *Saturnia arnobia* Westwood, Proc. Zool. Soc. London, 1881, pl. XII, fig. 2 (♂). *Cremastochrysallis arnobia* Karsch, Berl. ent. Zeitg., XXXVIII, 499, 1893. *Pseudantheraea arnobia* Gaede, loc. cit., 334, 1929. *Bunaea arenosa* Packard, loc. cit., 43, 1914. *Cremastochrysallis arenosa*, Cockerell *in* Packard, loc. cit., pl. CXIII, fig. 1 (♂), 1914.

L'armature sexuelle du ♂ (fig. 10) comme dans *Tagoropsis subocellata*, mais l'uncus infléchi à angle droit, sa partie dorsale rétrécie d'avant en arrière où elle est échancrée entre deux saillies, sa partie ventrale en rostre tronqué et bidenté — le sternite X fortement bilobé, — les claspers moins rétrécis et en bout obtus, le pénis en colonne plutôt longues sans lames basales.

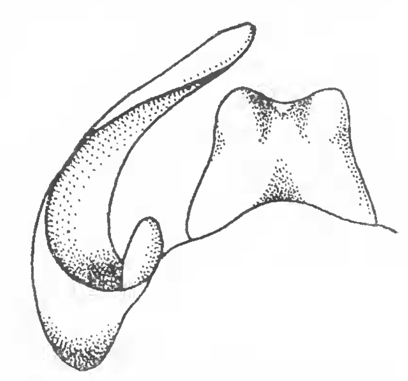


Fig. 10. — *Pseudantheraea discrepans* armature ♂, vue du côté dorsal.

D'après les observations de Holland, la pupe est verte, suspendue à un rameau par son crémaster qui présente des saillies spiniformes, armée de quelques épines sur le bord des segments et dans la région céphalique; elle se trouve au centre d'une loge ajourée où des feuilles sont réunies çà et là par des câbles de soie. Aurivillius et Schultze décrivent très semblablement la pupe, qui valut au genre le nom de *Cremastochrysallis.* D'après Preuss (*S. B. Berl. Ent. Ver.*, 26, 1889), la chenille serait brune avec des piquants noirs, par conséquent bunéenne, ce qui paraît pour le moins extraordinaire. Holland signale deux générations annuelles, une de saison humide, l'autre de saison sèche.

C'est à tort que Gaede, dans le « Seitz », réunit à ce genre tous les *Tagoropsi* malgaches.

II. — Pseudaphéliicés macroures.

Dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences* (LIX, nº 4, 5 et 36, 1927) et dans les Saturnioïdes de l'Afrique tropicale française (523 et 536, 1928), j'ai donné ce nom de groupe aux Pseudaphéliicés du genre *Eustera* qui se dis-

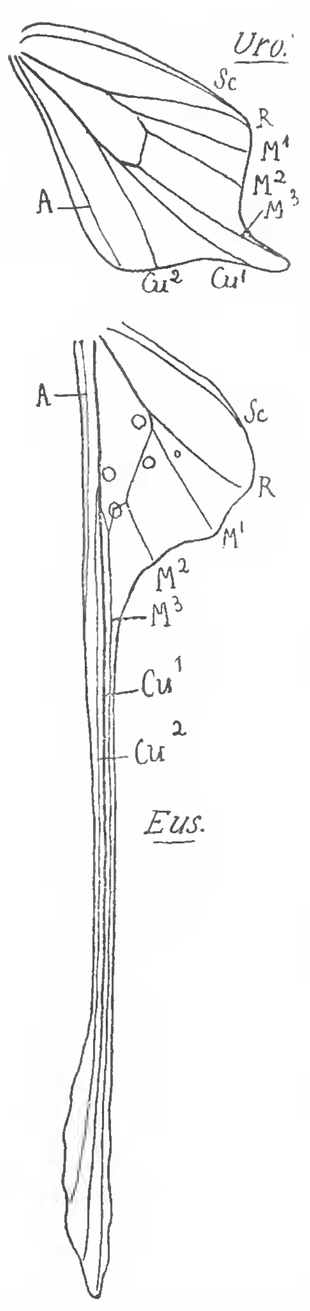


Fig. 11. — Aile postérieure des Saturniidés à queue : en haut, *Uro.*, d'*Urota sinope* ♂; en bas, *Eus.*, d'*Eustera brachyura* ♀.

tinguent de tous les autres représentants de la tribu, par la queue très grêle et très longue (fig. 11, Eus.), surtout chez le ♂, laquelle se détache sur le bord externe des ailes postérieures. A cause de ce long appendice, les *Eustera* ressemblent aux Syssphyngides américains caudifères dont les rapproche Sonthonnax, et aux Saturniicés du groupe actien où les plaçait Aurivillius et près desquels ils sont rangés encore par Gaede, dans le « Seitz ». En fait, ce sont tout simplement des *Pseudaphelia* caudifères comme je l'ai montré dans les travaux rappelés ci-dessus et comme on le verra un peu plus loin. Ce rapprochement ne m'a jamais paru douteux, et vient d'être confirmé par l'étude que j'ai faite (*C. R. Ac. Sc.*, CLXXXIX, 1654, 1934), de l'armature sexuelle du ♂; cette armature (fig. 12), présente, en effet, un caractère spécial, qu'on ne rencontre nulle part ailleurs dans les Saturniidés ; l'uncus est largement tronqué en arrière et prolongé en pointe à chaque angle de la troncature, la pointe est un simple crochet infléchi en dessous chez les *Pselaphelia*, tandis qu'elle a la forme d'un stylet dirigé en arrière dans les *Eustera*. Au surplus le bord antérieur du sternite VIII est largement chitinisé en noir dans les deux genres et les claspers y sont inermes. Naturellement, on observe des différences : les claspers d'*Eustera* sont beaucoup plus grands et débordent longuement l'uncus, ils se rétrécissent beaucoup dans leur partie distale où ils présentent une troncature oblique de sorte que, vus dorsalement, ils semblent se terminer par une pointe, en outre, ils présentent sur leur face interne un bourrelet qui présente vers son milieu une saillie noire, plus ou moins unciforme. J'ajoute que, dans *E. brachyura*, le pénis est plus long, saillant, recourbé en dessous dans sa partie terminale obtuse qui est noire et armée de deux spinules. Dans cette espèce comme dans les *Pselaphelia*, je n'ai pu sûrement étudier le sternite X ; quant aux deux saillies

situées à la base du pénis dans *Pselaphia*, je crois bien qu'elles n'existent pas ici.

La tribu se limitait au seul genre *Eustera*, mais elle vient de s'enrichir d'un second, *Antistathmoptera*, décrit et figuré tout récemment par W. H. E. Tams. Ce genre présente, comme *Eustera*, des antennes bipectinées dans les deux sexes, un long palpe triarticulé saillant en avant, une longue queue spatulée à son bout libre, et sur chaque aile, plus d'une tache discale ; il y a une épiphyse nue sur les tibias de la première paire, aux antérieures des radiales pédonculées et, aux postérieures, la médiane 3 qui se prolonge jusqu'au bout

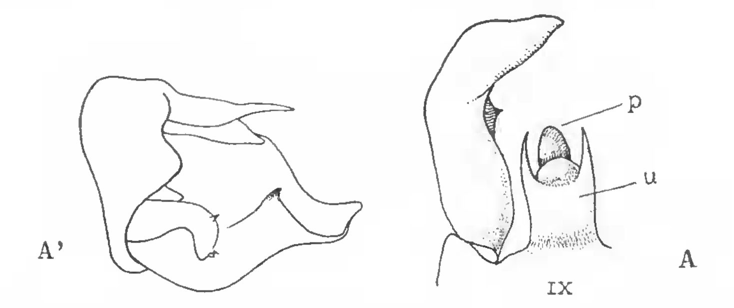


Fig. 12. — Armature ♂ d'*Eustera brachyura* : A, vue en dessus : A', du côté gauche.

de la queue accompagnée par la 2e cubitale plus forte. Ces divers caractères sont donc propres au groupe des Pseudaphéliicés macroures dont les deux genres peuvent être brièvement distingués comme il suit :

A. Rayure externe des antérieures très éloignée de l'apex et du bord externe, taches discales multiples, indépendantes, rarement au nombre de 2 seulement. parfois au nombre de 7 ou 8 ; envergure réduite variant de 60 à 80 mm. .... 1. *Eustera* Duncan.

A'. Rayure externe des antérieures très nette, allant en ligne droite de l'apex aigu au tiers externe du bord postérieur ; taches discales au nombre de 2 sur chaque aile, une grande antérieure et une petite, en partie fusionnées, mais avec un étranglement qui les distingue ; envergure de la ♀, 110 mm. à peu près..... .... 2. *Antistathmoptera* Tams.

Genre VII. — **EUSTERA** Duncan.

Eustera Duncan, Natur. Libr. de Jardine, VII, 125, 1841 (pour *argus*, la 2e des espèces rangées par Hübner dans son genre *Eudaemonia*, la 1re étant le Syssphingidé américain qui doit garder ce dernier nom) ; Aurivillius, *Ark. Zool.*, II, no 4, 17, 1905 ; Bouvier, *Mém. Ac. Sc.*, LIX, 3 et 36, 1927 et Saturn. Afr. trop. franç., 523 et 536, 1928 ; *Eudaemonia* Hübner, Verzeichniss, 151, 1822 (*pro parte*) ; Walker, List, VI, 1265, 1855 ; W. F. Kirby, *loc. cit.*, 677, 1892 ; W. Rothschild, *Nov. Zool.*, II, 47, 1895 ; Sonthonnax, Lép. soie, II, 92,

1899; A. S. Packard, *loc. cit.*, 72, 1914; Bouvier, *Rev. Zool. afr.*, XV, 165, 1927 ; Gaede, *loc. cit.*, 319, 1927.

Longtemps appelés *Eudaemonia*, nom qui doit appartenir à des Syssphingidés, c'est-à-dire à des formes américaines, et trop souvent rapprochés des Actiens qui sont des Saturniicés à longue queue, les *Eustera* sont, en fait des Pseudaphéliicés remarquables par la fine et très longue queue, spatulée à son bout libre, de leurs ailes postérieures (fig. 11, Eus.). Comme eux, ils ont des antennes longuement bipectinées dans les deux sexes ; comme dans *Eosia*, ces antennes comptent 23 articles sans carènes, les ailes sont minces, souvent dentées ou ondulées sur leur bord externe, très pauvrement écailleuses, et ornées de multiples petites taches fenestrées au lieu d'ocelles ; comme dans ce genre et dans les *Pselaphalia*, l'abdomen est remarquablement court; bien plus que dans ce dernier genre les palpes sont très développés avec un 3e article long ou court ; la trompe est saillante, mais avec ses deux moitiés séparées ; comme dans tous les Psélaphéliicés anoures sauf les *Eosia*, les tibias antérieurs sont armés d'une épiphyse, laquelle est nue et un peu carénée en dehors ; enfin comme dans *Pselaphelia*, *Pseudaphelia* et *Eosia* les radiales des antérieures sont réduites à deux et portées sur un pédoncule commun. Aux postérieures, c'est la 3e nervure médiane (et non la 2e comme dans les *Eudaemonia*) qui atteint le bout de la queue, mais elle est fort grêle et remplacée en puissance par la 1re cubitale. La ♀ se distingue du ♂ par sa queue plus courte et la présence d'une touffe de poils au bout de l'abdomen. J'ai signalé plus haut les traits de l'armature ♂ (fig. 12).

Comme on le verra plus loin (p. 53), les chenilles semblent établir un passage aux Bunéicés en ce sens que leurs tubercules deviennent solides, spiniformes, bien qu'ils portent des spinules au lieu de poils et qu'on en trouve sur le bouclier prothoracique et sur le bouclier anal ; d'après Packard, le tubercule médian du VIIIe tergite abdominal provient de deux tubercules fusionnés, ce qu'indique la présence à sa pointe de deux paires de spinules divergentes. Les pupes sont très particulières, comprimées dans le sens dorso-ventral, avec la tête et la région anale infléchies en dessous, les pattes cachées sous un vernis et trois pointes anales dont une médiane plus forte représente le crémaster. D'après Schultze, ces pupes se trouvent sur le sol, entre des feuilles reliées par quelques fils de soie, ce qui rappelle un peu *Tagoropsis subocellata* et *Pseudantheraea*.

Dans son Catalogue, Schüssler ne mentionne pas plus ce genre que le groupe actien.

Tableau des espèces

A. *Pas de rayure interne, l'externe des antérieures atténuée ou nulle* ; taches ocelliformes arrondies ou ovales en pointe, leur liséré noir plus accentué aux postérieures où elles sont d'ordinaire au nombre de 5 (fig. 11, Eus.); celles des antérieures au nombre de 2 ou de 3 chez le ♂, de 4 à 6 chez la ♀.............. .... 1. *brachyura* Dy.

B. Assez grand ; d'ordinaire une rayure externe et une submarginale aux antérieures.
C. Submarginale des antérieures parallèle au bord externe, parfois nulle ; envergure du ♂ 42-53 ; de la ♀ 55-60 (de la Guinée française au Gabon). .... *b. brachyura.*
C'. Submarginale des antérieures localisée en arrière et très oblique ; envergure du ♂, environ 65 mm (Ouest du Congo belge).. *b. ghesquieri* Talbot.
B'. Petit, envergure du ♂, 20-22 mm., de la ♀, 28 ; pas de rayures aux antérieures. (Cameroun, Ogooué) .... *b. minor* Holl.
A'. *Une rayure interne et une externe aux antérieures.*
B. Rayure interne droite ou légèrement convexe dans la cellule et en arrière.
C. Rayure externe droite ou légèrement convexe, sans coude, le bord externe de ces ailes peu ou pas denticulé ; taches ocelliformes rondes ou ovalaires dans les deux sexes, aux postérieures, de 4 à 6 et, aux antérieures, une dans la cellule avec au dehors 4 en une ligne transverse.
D. Rayure interne sans angle près de la côte, l'externe régulièrement convexe ; envergure du ♂, 70 mm., de la ♀, 80..... 2. *argiphontes* Maas.
E. Rayure externe des antérieures s'écartant du bord externe d'arrière en avant ; ton fauve (Afrique occidentale)....... *a. argiphontes.*
E'. Rayure externe en avant parallèle au bord externe; ton brun. (Congo belge oriental)............................ *a. barnsi* Talbot.
D'. Rayure interne formant un angle près de la côte, l'externe large et droite ; ton brun gris terne ; envergure du ♂, 78 mm. (Cameroun)... .... 3. *batesi* B. B.
C'. Rayure externe droite jusqu'aux radiales, puis coudée à angle droit pour se diriger vers la côte, le bord externe de ces ailes nettement denté; aux antérieures 7 ou 8 taches dont deux plus fortes et très irrégulières, aux postérieures 6 arrondies. Ton rouille. (Vieux Calabar et Stanleyville).... .... 4. *troglophylla* Hamps.
B'. Rayure interne des antérieures faite de deux droites qui se rencontrent sur le cubitus à angle saillant en dehors et obtus ; bord externe de ces ailes convexe, la rayure externe également. Aux antérieures, un arc convexe de 4 petites taches en dehors de la cellule, une grande en longue fente au bout de celle-ci et une moyenne, irrégulière en arrière ; aux postérieures 3 petites arrondies, une au bout de la cellule et deux en dehors. Ton des ailes brun rosâtre. Envergure du ♂, 48 mm. (Stanleyville)................ 5. *colini* Bouv.

Bibliographie

1. *Bombyx brachyura* Drury, Illustr., III. pl. XXIX, fig. 1 (♀), 1780. *Eudaemonia brachyura* Beutenmüller, Journ. New-York ent. Soc., V, 166, pl. XI (♂, ♀), 1897 ; Packard, Mem. Nat. Ac. Sc. Washington, XII, 73, pl. XXI, fig. 8 (chenille) et 9 (pupe), 1914 ; Gaede, Seitz, XIV, 319, 50 *b* (♂), 1927. *Eustera brachyura* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 539, fig. 3 (tête) et 26 (nervulation), 1928 ; Bouvier et Riel, Lab. soie, XVII, 42, 1931. *Bombyx argus* Fabricius, Mant. Ins., II, 109, 1777. *Phalaena attacus argus*, Stoll in Cramer, Pap. exot., Suppl., 127, pl. XXVII, 1790. *Eustera argus* Duncan. Natur. Librar. de Jardine, VII, 152, 1841. *Saturnia argus* Westwood, Proc. Zool. Soc. 1849, 49. *Eudaemonia argus* et *uroarge* Hübner, Verzeichniss, 151, 1820.
Var. : *Eud. brach. ghesquieri* Talbot, Rev. Zool. afr., XIII, 180, 1926. — *Eud. brach. minor* Holland, Bull. amer. Mus. New-York, XLIII, 316, 1920.

2. *Eudaemonia argiphontes* Maassen i.l.; Beutenmuller, loc. cit., 166, pl. XII (♂, ♀), 1897 ; Packard, loc. cit., 75, pl. XXXI, fig. 10 (chenille), LXXIII, fig. 1 et 2 (♂, ♀), 1914 ; Schultze, Arch. Naturg., LXXX, A, I, 150, fig. 1 et 2 (chenille et pupe), 1914. *Eustera argiphontes* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 63 et 64 (♂, ♀), 1881 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 538, 541, 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 42, 1931.
   Var. : *Eud. arg. barnsi* Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus., I, 164, 1924. (Coll. Joicey).
3. *Eustera batesi* Bethune-Baker, Ann. Nat. Hist., (9), XX, 330, 1927. (Coll. Bethune-Baker).
4. *Eudaemonia troglophylta* Hampson, d'après Conte, Lép. soie, suppl., I, 13, pl. IV, fig. 2, 1919 ; Gaede, loc. cit., 319, 197. *Eustera troglophylta* Bouvier Saturn. Afr. trop. franç., 543, 706, 1928. (Le type au Mus. brit. où, par un oubli fâcheux, je n'en ai relevé ni le sexe, ni la taille. J'ignore où Hampson a fait connaître cette espèce).
5. *Eudaemonia colini* Bouvier, Rev. Zool. afr., XV, 1927 ; *Eustera colini* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 165, 1928. (Mus. Congo).

Genre VIII. — **ANTISTATHMOPTERA** Tams

Antistathmoptera W. H. T. Tams, *Stylops*, IV, part 5, 97-99, fig. 1 (♀), 2 (struct. du thorax), 3 et 4 (nervulation), 5 (tête avec palpes), 6 (antennes), 7 *a*, *b*, *c* (pattes), 8 (armature sexuelle), 1935.

Se distingue d'*Eustera* (en dehors des traits indiqués au tableau, p. 45), par les caractères suivants : taille beaucoup plus grande, ailes bien plus développées, les antérieures avec l'apex saillant en petite pointe, les postérieures avec le bord externe muni de 4 fortes dents obtuses, les antennes de 54 articles, l'épiphyse des pattes antérieures en écaille très courte ; antérieures avec 3 radiales.

Une seule espèce, *A. daltonae*, prise à Tamani dans le territoire du Tanganyika. (Mus. brit.).

III. Pseudaphéliicés armés

Genre IX. — **USTA** Wall.

Usta Wallengren, *Kong. Sv. Vet. Ak. Hand. Stockholm*, V, nº 4, 26, 1865 ; Schüssler, Lep. Cat., 316, et suppl., 711 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franc., 547, 1928. *Heniocha* Schüssler, 320 (*pro parte*).

Facies et ornements assez semblables à ceux de nos *Saturnia*, mais le fond des ailes est blanc et les écailles sont peu serrées. Antérieures à costa peu arquée, à bord externe un peu convexe ou droit ; une fine rayure interne noirâtre, irrégulière, saillante en dehors dans la cellule, rayure externe de même ton, un peu plus foncée que l'aire médiane dont elle représente la limite externe, cette rayure plus ou moins saillante en dehors sur les nervures, largement isolée par du blanc de la zone submarginale un peu moins foncée, celle-ci parfois confondue avec la marge d'un gris noirâtre, d'ordinaire saillante en dehors sur

les nervures et séparée de la marge par une zone blanche le plus souvent découpée en arcs internervuraux ; nervulation de *Pseudantheraea*. Postérieures un peu plus claires, sans rayure interne, l'externe peu accentuée, extérieure à l'ocelle, parfois nulle ou passant par celui-ci, d'ailleurs peu irrégulière ; sa bande blanche, ainsi que les zones marginales et submarginales à peu près comme aux antérieures. Ocelle médiocre, arrondi ou ovale, semblable aux deux ailes, avec un anneau noir doublé en dedans d'un jaune parfois grisâtre, l'iris noir semé d'écailles blanches, proximalement flanqué d'un croissant blanc.

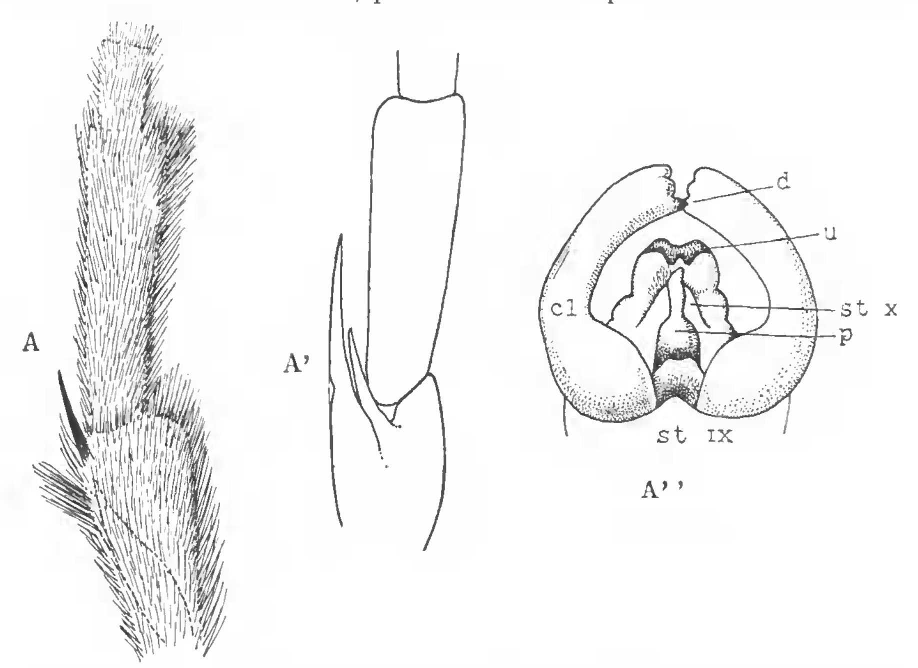


Fig. 13. — *Usta subangulata* : A, tibia 1 et origine du tarse en dessus (épiphyse en pointillé) ; A', tibia 2 et origine du tarse (sans les poils) ; A'', armature ♂ vue ventrale.

Antennes bipectinées dans les deux sexes, avec 50-60 articles plus larges que longs ; palpes de 3 articles, atteignant à peine le bord poilu du front. Les pattes des deux premières paires se distinguent de celles de tous les Pseudaphéliens précédents par leur tibia épais (fig. 13, A, A'), à peine aussi long que le 1er article tarsien, celui de la 1re paire avec une forte épine terminale, celui de la 2e avec deux épines inégalement puissantes. Epiphyse des pattes antérieures carénée, munie de poils qui deviennent longs à la pointe. Dessous des ailes à peu près comme le dessus, mais sans rayure interne. Chenille sans épines, pupe souterraine, probablement sans pointe crémastérienne (A. Schultze, *Arch. Naturg.*, LXXX, A, I, 161 et Packard, *loc. cit.*, 162, 1914).

L'armature sexuelle du ♂ n'est pas sans rappeler, dans *subangulata* (fig. 13,

A''), celle des *Pseudantheraea* : sternite et tergite VIII à peine saillants, uncus semblablement infléchi à angle droit, mais un peu lobé; latéralement dans sa partie dorsale, et avec un rostre à deux lobes; les claspers n'ont pas de lobe dorsal et se terminent par une courte pointe noire, le pénis est rétréci dans sa moitié terminale, précédé par un bouclier noir et dominé par une saillie triangulaire rousse qui représente sans doute le sternite X.

Le genre semble se rapprocher surtout des *Pseudantheraea* et des *Tagoropsis;* il comprend les cinq espèces suivantes :

Tableau des espèces

A. *Rayure externe des antérieures parallèle au bord externe convexe*, ses dents nervulaires en triangle aigu subégales ; zone subterminale largement séparée de la rayure par une bande blanche, et s'avançant en triangles nervulaires aigus jusqu'au bord qui est étroitement marginé d'un ton chamois jaune comme les franges, le reste de la zone marginale formant entre les triangles submarginaux des arcs blancs convexes en dedans. Externe des postérieures distale par rapport à l'ocelle et servant de limite à une région baso-médiane fort peu teintée. Tons du corps variés.

B. Rayure interne des antérieures auréolée de blanc sur son bord interne, faisant dans la cellule un fort angle saillant en dehors, ensuite en retrait avec un petit angle saillant. (♂ 89, ♀ 80) (Afrique du Sud, du Sud-Ouest et de l'Est).. 1. *wallengreni* Fldr.

B'. Rayure interne des antérieures faisant dans la cellule une forte convexité remplie proximalement par une tache blanche, laquelle se continue jusqu'à l'ocelle au-delà de la rayure; un fort angle aigu postcellulaire, occupé depuis la base par une bande longitudinale blanche qui, au delà de la rayure, se continue jusqu'à la rayure externe en suivant le bord interne. (78-85) (Sud-Ouest africain).................................. 2. *biplaga* Rebel.

A'. *Rayure externe des antérieures fortement en retrait en arrière de l'ocelle*, à dents nervulaires faibles ou très inégales.

B. Les deux dents nervulaires situées, aux antérieures, en arrière de l'ocelle, sont très longues, séparées par un angle aigu très profond, elles traversent la bande blanche jusqu'à la zone marginale qui est semblable à celle des deux espèces précédentes, de même que la marge, les franges et le dessus des ailes postérieures. Tons du corps variés. (♂ 92, ♀ 88) (Afrique orientale)........... .... 3. *angulata* Roths.

B'. Les dents nervulaires de la rayure externe réduites, sauf parfois une médiocre en arrière de l'ocelle. Zone marginale chamois comme les franges, très large, proximalement limitée entre les nervures par un bord convexe en dedans ; ce bord parfois en contact avec la zone submarginale semée d'écailles blanches, tantôt séparée de celle-ci par d'étroits arcs blancs internervulaires convexes en dedans. Bord externe des antérieures presque droit. Ton du corps chamois assez uniforme.

C. Dents de la rayure externe assez fortes, inégales, une post-ocellaire mieux développée, bande blanche étroite ; rayure interne auréolée proximalement de blanc, avec convexité saillante en dehors dans la cellule, ensuite en retrait avec un tout petit angle ; rayure externe des postérieures plus ou moins nette et plus ou moins extra-cellulaire. (♂ 65-83, ♀ 80-86) (Afrique orientale, Elisabethville, Kenya)................. .... 4. *subangulata* Bouv.

C''. Dents de la rayure externe très réduites, sans prédominantes. (♂ 67, ♀ 81-100) (Du Natal à l'Abyssinie).......... 5. *terpsichore* Maass.

D. Bande blanche large ; rayure interne avec fort angle saillant dans la cellule, l'aire interne en majeure partie occupée par du blanc qui se retrouve en deux grandes taches dans l'aire médiane, l'une contre l'ocelle, l'autre en arrière. Rayure externe des postérieures nulle ou réduite à des travées passant par l'ocelle........... *t. terpsichore.*

D''. Bande blanche plutôt étroite ; rayure interne très peu accentuée sur les aires voisines qui ne présentent pas de grandes macules blanches ; rayure externe des postérieures nette, subparallèle au bord externe. .... *t. abyssinca* Auriv.

Bibliographie

1. *Saturnia wallengreni* Felder, Wien. ent. Monaschr., III, 323, pl. VI, fig. 2 (♀), 1859. *Usta val.* Gaede, Seitz, XIV, 336, 57 *b*, 1927 ; Bouvier et Riel, Lab. soie, XVII, 43, 1931 ; Schüssler, Lep. Cat., 317 et suppl., 712. *Heniocha terpsichorina* Westwood, Oates Matabele Land., 357, 1881.
2. *Usta biplaga*, Rebel, Fauna exot., II, 13, 1912 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 43, 1841. *U. wall. biplaga* Schüssler, 317.
3. *Usta angulata* Rothschild, Nov. Zool., II, 50, pl. X, fig. 5 (♀), 1895 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 43, 1931 ; Schüssler, 317. (Mus. de Tring).
4. *Usta subangulata* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV. 84, pl. VIII, fig. 4 (♂), 1930. *Usta angulata* Bouvier, Mém. Ac. Sc., LIX, nº 4, 11 (note), 1927 et Rev. Zool. afr., XV, 134, 1927. *Heniocha terpsichore* Gaede, loc. cit., 337, 58 *a* (♂), 1927. (Coll. Joicey ♂, Mus. Paris ♀).
5. *Saturnia terpsichore* Maassen et Weyding, Beiträge, fig. 113 (♂) et 114 (♀). *Heniocha terp.* Aurivillius, Ark. Zool. II, nº 4, 24 et nº 12, 34, 1905 ; Schultze, Arch. Naturg., LXXX, A, I, 161, 1914 ; Packard, Mem. Nat. Ac. Sc. Washington, XII, 162, 1914 ; Schüssler, Lep. Cat. 322. *Usta terp.* Fawcett, Trans. Zool. Soc. London, XVII. 169, 1902 ; Packard, loc. cit., 30, pl. XXXI, fig. 13 (chenille), 1914 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 549, 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 43, 1931.
   Var. : *Henochia abyssinica* Aurivillius, Ent. Tidskr., XIX, 185, fig. 8 (♀), 1898 ; Schüssler, 323 (Coll. Staudinger).

La chenille de *terpsichore* fut trouvée par Schultze (Tchad) et par Fawcett (Natal), étudiée par Aurivillius et par Packard. Teinte variant du rose jaune au châtain avec, dans chaque segment, une large bande noire divisée en deux suivant sa longueur ; tête, pattes, fausses pattes et bouclier anal noirs; les tubercules sont mous, obtus, cylindriformes, avec courtes soies. Polyphage ; broute au Soudan sur *Melia azedarach*, au Natal sur une Burséracée, *Commiphora caryaefolia.* Pupe dans le sol, probablement sans pointe.

Genre X. — **UROTA** Westw.

Urota Westwood, *Proc. Zool. Soc. London*, 1849, 60 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franc., 524, 1928 ; Schüssler, Lep. Cat., 145, et suppl. 625.

Ailes postérieures remarquables par leur bord externe qui présente en arrière une saillie au bout de laquelle pénètre, comme dans *Eustera*, la médiane

postérieure (fig. 11, p. 44), cette saillie caudiforme chez le ♂ ; antérieures avec la côte peu arquée, l'apex subaigu non saillant, le bord externe droit ou presque; rayures blanches, très larges, aux antérieures divisées en deux sur toute leur longueur par une raie foncée, l'interne coudée en dedans vers la côte, l'externe parallèle au bord externe, aux postérieures réduites à l'externe qui est convexe en dehors et indivise ; une tache discale ovalaire à chaque aile, blanche et plus ou moins lisérée de noir. Antennes, nervulation et pattes comme dans *Usta*, les articles des antennes (50 environ) très saillants en

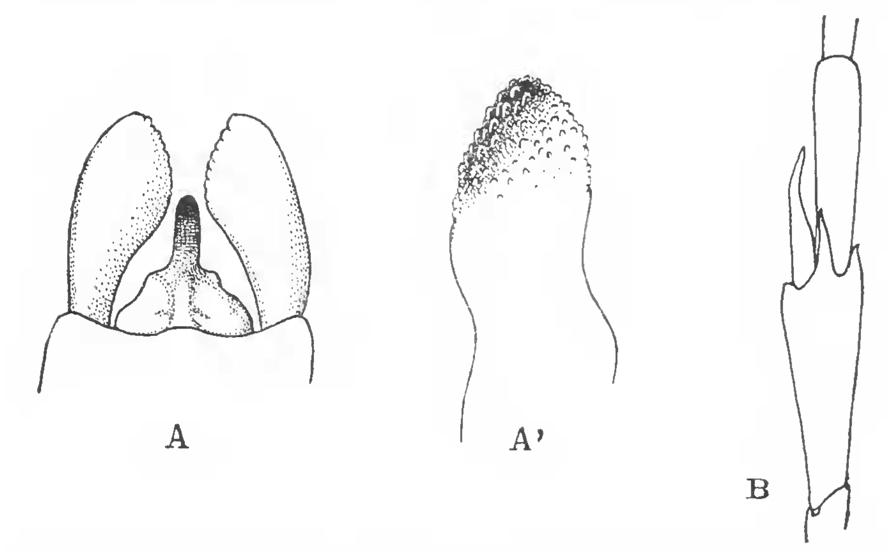


Fig. 14. — *Urota sinope* : A, armature ♂ en dessus ; A', clasper gauche en dedans ; B, tibia 2 et origine du tarse en dessus, le tibia avec son épine et son très grand éperon.

dessous, mais sans carène, et les tibias des pattes de la 2e paire munis d'un très long éperon spiniforme situé en dedans et en dessous près de la seconde épine (fig. 14, B). Epiphyse en long ovale, frangée de longues soies sur le bord externe ; palpes réduits, non apparents. Dessous des ailes avec les rayures externes semblables à celles du dessus, mais moins tranchantes et celle des postérieures divisée en deux comme celle des antérieures ; pas de rayure interne mais, aux postérieures, une large rayure foncée, interne relativement à l'ocelle ; souvent, à chaque aile, une série submarginale de taches blanchâtres arciformes.

Ce genre, sans nul doute, présente des affinités pseudaphéliennes surtout avec les *Usta*, mais l'aspect et les formes plutôt lourdes sont tout autres ; l'armature sexuelle (fig. 14), ressemble à celle des *Pseudantheraea* et des *Tagoropsis* par le développement et l'inflexion puissante du crochet de l'uncus, mais sa partie dorsale est triangulaire et la pointe du crochet s'aplatit en cœur en arrière ; au surplus les claspers sont simples, avec un mors noir obtus et granuleux;

quant au pénis, il est appliqué contre une vaste lame, concave et lisse en arrière, qui est peut-être constituée par le sternite X. Le tergite VIII est largement convexe à son bout libre, le bord du tergite VIII est droit.

Une seule espèce, *U. sinope* Westw. (♂ 65-92, ♀ 73-85) connue depuis le Natal jusqu'à l'Afrique orientale en passant par Elisabethville et le Kivu [1].

Saturnia (Urota) sinope, Westwood, loc. cit., 60, pl. X, fig. 2. (♂), 1849. *Urota sinope* Fawcett, Trans. Zool. Soc. London, XV, 304, pl. XLVII, fig. 9 (chenille), 10 (pupe), 1901, 134, 1901 ; Schüssler, loc. cit., 146 et 625. *Eacles sinope* Herrich-Schäffer, Samml. auss. Schmett., 9, fig. 94 (♀), 1885.

La chenille sans épines, noire avec, en jaune, des bandes transversales segmentaires, les tubercules et leurs poils, le bouclier anal et une partie de la surface des fausses pattes ; elle vit en groupes, sur le « Kaffir boom » (*Erythrina caffra*) et se transforme dans le sol en une pupe ayant une pointe crémastérienne aiguë, comme chez les Pseudaphéliens normaux [1].

J'ai désigné sous le nom de *conjuncta* (*Bull. Hill Mus.*, IV, 90, pl. VIII, fig. 12 (♂)) une forme du Nyassaland remarquable par la coloration rose tendre de ses rayures et par la fusion de celles-ci aux antérieures près du bord interne.

4e Tribu. *Bunaeicae* Bouv.

Bunaeicae Bouvier, *C. R. Ac. Sc.*, CLXXIV, 129 ; *Mém. Ac. Sc.*, LIX, nº 4, 17 et 37, 1927 ; Saturn. Afr. trop. franç., 509 et 554, 1928 et *C. R. Ac. Sc.*, CLXXXIX, 1654, 1934.

Par leur aspect et leur coloration les représentants de cette tribu ressemblent beaucoup aux Pseudaphéliicés, aussi par leurs ocelles qui sont d'ordinaire plus développés et remplacés souvent aux antérieures par une fenêtre ; mais trois caractères essentiels les distinguent : l'un tiré des antennes qui sont toujours quadripectinées chez le ♂, — le deuxième de l'armature sexuelle du ♂ dont le pénis est presque toujours flanqué à sa base de deux lames sternales et l'uncus toujours divisé postérieurement en deux parties, l'une dorsale en rostre simple ou bifide, l'autre ventrale dilatée transversalement ou en carène ; — le troisième tiré des chenilles dont les tubercules se terminent presque toujours en épines simples ou sétifères. Pupe souterraine, dépourvue de cocon.

La tribu est complexe et vaste, riche en genres. C'est à Aurivillius (*Ark. Zool.*, II, nº 4, 1905) que revient le mérite d'avoir bien caractérisé la plupart de ces derniers. J'y ai reconnu les trois sections suivantes :

1. C'est à tort que dans la clef des genres de Pseudélaphéliens antérieurement établie (*Mém. Ac. Sc.*, LIX, nº 4, 16, 192 et Saturn. Afr. Trop. franc., 524, 1928), j'ai attribué au genre *Urota* un vrai cocon. Cette erreur provient du fait que, dans les matériaux du Muséum, se trouvait un cocon de la baie Delagoa déterminé *Urota sinope ;* ce cocon est noir, coriace, ovale, ouvert à une extrémité ; un cocon semblable me provint de Johannesburg il y a deux ans. En fait, ayant ouvert le premier, j'en ai sorti une pupe sans trace de pointe crémastérienne et par conséquent tout autre que la pupe décrite et figurée par Fawcett.

Tableau des groupes

A. Antennes quadripectinées largement chez le ♂, autant ou moins chez la ♀, articles terminaux sans carène ventrale et à branches réduites ou nulles. Tibia des pattes de la 2e paire plus court que le premier article tarsien et armé à son bout distal de deux épines inégales.......... 1. *groupe mélanocérien* (p. 54).

A'. Antennes largement quadripectinées chez le ♂ ou leurs articles terminaux, formant pointe, sont ordinairement pourvus d'une carène ventrale ; pectinations de la ♀ courtes, d'ordinaire inégales sur un même article, parfois rudimentaires ou nulles.

B. Tibias de toutes les pattes inermes et à peu près de la longueur du tarse. .... 2. *groupe des Bunéens inermes* (p. 63).

B. Tibias de la paire antérieure et parfois de la suivante armés, plus courts ou à peu près de la longueur du premier article tarsien. .... 3. *groupe des Bunéens armés* (p. 112).

Dans mes recherches antérieures, les Bunaéicés non mélanocériens étaient divisées en deux sections : l'une *bunéenne*, où toutes les radiales sont pédonculées, l'autre *nudaurélienne* où la première radiale naît de la cellule. Le nouveau groupement, comme on voit, subordonne le caractère des nervures à celui des tibias, ce qui conduit à des groupements plus homogènes des genres.

1° Groupe mélanocérien.

Tableau des genres

Ce groupe semble établir un passage aux Pseudaphéliicés armés des genres *Usta* et *Urota* par l'armature épineuse des tibias de la 2e paire. Elle se réduit aux quatre genres suivants :

A. Tibia des pattes de la 1re paire à peine plus long que le premier article tarsien, armé près de celui-ci de deux épines subégales et muni en dessous d'une épiphyse à longs poils. Ocelles normaux.

B. Antennes avec une trentaine d'articles, à pectinations plus courtes chez la ♀. La radiale antérieure naît de la cellule. Coloration noirâtre ou brunâtre avec blanc.

C. Antennes rousses, ocelles ronds, à centre gris bordé de noir, grands et bien formés............................ 1. *Heniocha* Hbnr. (p. 55).

C'. Antennes noires, ocelles réduits, ovalaires, à centre noir... 2. *Leucopteryx* Pack. (p. 57).

B'. Antennes de 50 articles environ, noirâtres. Toutes les radiales sur un pédoncule commun. Ton brun rosé clair......... 3. *Melanocera* Sonth. (p. 58).

A'. Tibia des pattes de la 1re paire inerme et sans épiphyse. Ocelles atrophiés ou presque. Antennes de 30 articles environ, brun roux. Les radiales sur un pédoncule commun. Coloration rouge cinabre........ 4. *Rohaniella* Bouv. (p. 61).

Comme on le verra plus loin, l'armature sexuelle du ♂ se montre déjà franchement bunéenne par la présence d'une paire de lames sternales à la base du

pénis, tandis que, par la structure de l'uncus, elle se rapproche manifestement, comme les *Usta*, des *Tagoropsis* et *Pseudantheraea*. Le genre *Leucopteryx* se rattache sûrement à cette section, encore que l'on n'en connaisse ni le tibia II, ni les articles terminaux des antennes qui, dans toutes les autres formes, sont dépourvus de carène et plus ou moins des dents du peigne.

Genre I. — **HENIOCHA** Hbnr.

Heniocha Hübner, Verzeichniss, 157, 1822; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 555, 1928 ; Schüssler, Lep. Cat., 320 et 713 (*pro parte*).

Rappelle *Usta* par la coloration et la forme des ailes, aussi par la structure des tibias. Les différences sont les suivantes : d'abord les antennes appar-

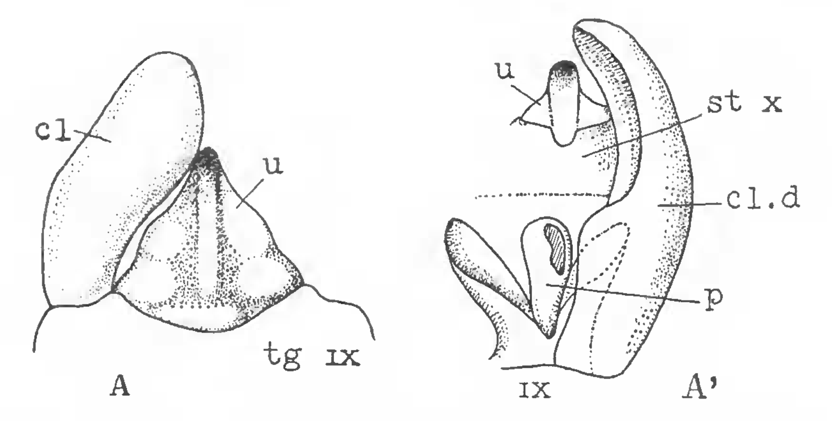


Fig. 15. — *Heniocha apollonia*, armature ♂ : A, en dessus ; A', vue en dessous.

tiennent à un type tout autre, avec leurs articles peu nombreux dont une vingtaine environ portent quatre branches (réduites chez la ♀), et 5 à 7 terminaux sans branches et sans carènes; ensuite les tibias des deux paires antérieures sont terminés par deux épines inégales dont l'externe est la plus forte, mais à ces épines s'ajoutent sur les tibias de la 2e paire (fig. 16, H) deux éperons, dont un interne très puissant qui atteint le milieu du 1er article tarsien comme dans *Urota*. Les ocelles sont du même type dans les deux genres, toutefois la fenêtre iridienne en croissant paraît moins bien limitée dans *Heniocha* où, d'ailleurs, un anneau blanc s'intercale entre l'anneau externe et l'anneau noir qui entoure l'iris. Les ornements diffèrent beaucoup aussi, surtout par la très large coloration brune de la costa des antérieures et la complexité de la rayure interne de ces ailes, qui se compose d'une partie externe brune très accentuée reposant sur une large bande blanche portée elle-même sur une doublure brune de la partie externe. Il y a toujours, en dessus au moins, l'amorce d'une

rayure interne aux postérieures : les rayures externes et submarginales ne se prolongent pas aussi fortement sur les nervures pour produire des sortes d'arceaux comme chez *Usta*; enfin les ailes antérieures ont l'apex très largement obtus dans les deux sexes, sensiblement saillant chez le ♂, peu ou pas du tout chez la ♀ où le bord externe est droit ou un peu convexe. — Stades larvaires inconnus.

Dans *apollonia* tout au moins, l'armature sexuelle (fig. 15) du ♂ tient davantage des *Tagoropsis* que des *Usta* par le tergite VIII et le sternite qui sont simples, par l'uncus qui est triangulaire avec son bec infléchi en pointe mousse ; le sternite X est un large voile presque incolore, droit à son bord libre; le pénis en simple colonne, mais comme chez *Usta*, au-dessus d'une grande lame qui, toutefois, se divise en deux vastes lobes. Les claspers sont larges, excavés et complètement inermes à leur bout libre arrondi.

Le genre ne comprend que les deux espèces suivantes.

Tableau des espèces

A. *Ocelle bien développé aux deux ailes ;* région médiane du thorax plus foncée que le collier et les épaulettes qui sont ordinairement blancs. Rayure submarginale plus épaisse que l'externe, celle-ci, aux antérieures, rentrante en arrière de l'ocelle, aux postérieures convexe en dehors ; rayure interne des postérieures réduite à son amorce anale. (75-90) .... 1. *apollonia* Cram.

B. Collier et épaulettes blancs, la tête, les palpes et les pattes bruns ; anneau externe des ocelles en dehors auréolé de jaunâtre.

C. Rayure externe des antérieures fortement rentrante en arrière de l'ocelle et s'y rapprochant beaucoup de l'interne (Afrique australe). *a. apollonia*.

C'. Rayure externe des antérieures peu rentrante (Afrique du sud-ouest). .... *a. lindti* Grbg.

B'. Collier et épaulettes fauve clair, la tête, le collier, les palpes et les pattes brun olive ; anneau externe des ocelles rouge (du Transvaal au Zambèze). .... *a. flavida* Btlr.

A'. *Ocelle des postérieures rudimentaire ou nul*; thorax tout entier du même ton, ordinairement blanc. Rayure submarginale jaune en dedans, plus étroite que l'externe, à peu près droite et parallèle à celle-ci ; rayure interne des postérieures entière ou assez longue. (♂ 80-87, ♀ 62-87).............. 2. *dyops* M. et W.

B. Rayure externe des antérieures un peu rentrante en arrière de l'ocelle et s'y rapprochant de l'interne, plus ou moins reliée à celle-ci chez le ♂ et jusqu'au bord postérieur chez la ♀ ; une tache ocellaire nette aux postérieures (du Natal au Damara).. *d. dyops*.

B'. Rayure externe des antérieures peu ou pas infléchie en arrière, largement séparée de l'interne à laquelle peut la relier une traverse post-ocellaire. Tache ocellaire des postérieures nulle ou très réduite (pl. VII, fig. 9) (Du Nyassa, au Katanga et à l'Usembara).......................... *d. marnois* Rog.

Bibliographie

1. *Phalaena attacus apollonia* Cramer, Pap. exot., III, 97, pl. 250 A (♀), 1782. *Heniocha ap.* Hübner, Verzeichniss, 157, 1822 ; Packard, Mem. Nat. Ac. Sc. Washington, XII, 162 et fig. (♂), pl. XXXVIII, fig. 5 (nervulation),.

1914; Bouvier et Riel, Lab. soie, XVII, 60, 1931; Schüssler, 321 et 713. *Saturnia ap.* Westwood, Prov. Zool. Soc., 1849, 47.

Var.: *lindti* (*Heniocha lindti* Grünberg, Denkschr. Med. Nat. Jena, XVI, 118, pl. III, fig. 4 et 5 (♂, ♀), 1910). *H. appoll. lindti* Schüssler, 321. — *flavida* (*Saturnia flavida* Butler, Ann. Nat. Hist. (4), XX, 462, 1877). *Heniocha flavida* Distant, Ins. Transvaal, part. III, 63, pl. IV, fig. 11 (♂), 1903. *H. ap. flavida* Schüssler, 321.

2. *Saturnia dyops* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 21 (♀), 1872; *Heniocha dyops* Kirby, Cat. Lep., Heter., I, 771, 1892; Bouvier et Riel, loc. cit., 60, 1931. *Heniocha bioculata* Aurivillius, Ofv. k. vet. Ak. forh., XXVI, nº 7, 50, 1879; Sonthonnax, Lép. soie, IV, 35, pl. XII, fig. 5 et 6 (♂, ♀), 1904, *Heniocha marnois* Schüssler, 321, 713. *Heniocha marnois f. dyops* et *bioculata*, Schüssler, 321.

Var.: *marnois* (*Saturnia marnois* Rogenhofer, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, XLI, 565, 1891). *Heniocha marnois* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 560, 28 H (tibia antérieur), 1928; Schüssler, 321. (Mus. Vienne).

Genre II. — **LEUCOPTERYX** Packard

Leucopteryx Packard, *Journ. New-York Ent. Soc.*, XI, 248, 1903; Schüssler, Lep. Cat., 323 et suppl. 713. *Ceranchia* (*pro parte*), Kirby, Cat. Lep., Heter., I, 763, 1892; Sonthonnax, Lép. Soie, IV, 37, 1904.

Tient à la fois d'*Heniocha* dont le rapproche justement Gaede, et de *Melanocera*, du premier par la nervulation où la première radiale des antérieures se détache de la cellule, du second par les ocelles dont le centre noir est entouré d'un anneau blanc; en tous cas, ne présente aucune affinité directe avec les *Ceranchia* auxquels on l'a d'ordinaire réuni. Ailes assez amples comme dans les autres mélanocériens, mais avec l'apex moins obtus et le bord externe des antérieures droit ou presque. Aux antérieures, toujours une rayure interne, large, transverse presque droite, tout autre que celle des *Heniocha* et des *Melanocera*, les ocelles toujours réduits et plutôt ovalaires; le fond gris ou brun avec rayures blanches ou jaunâtres. Je n'ai vu aucun représentant de ce genre, mais je sais, grâce à l'aimable obligeance de M. Tams, que dans *ansorgei* ♀, le tibia des pattes antérieures est beaucoup plus court que le tarse, avec deux fortes épines terminales, — que la nervulation des ailes antérieures est du type même de *mollis*, — enfin que, dans les antennes, chaque article présente une paire de branches basales presque trois fois aussi longues que les distales, sans compter une touffe d'écailles claires sur le milieu de l'article. Comme je l'ai dit plus haut, il est probable que les tibias de la 2e paire sont courts et armés comme dans les autres mélanocériens. On ignore tout du développement larvaire et nymphal.

Le genre est propre à l'Afrique orientale; il comprend les deux espèces suivantes :

Tableau des espèces

A. Ocelles assez grands, transversalement ovalaires, l'anneau blanc entouré d'un liséré rose aux antérieurs, d'un brun aux postérieures; ailes brun grisâtre et

gris cendré, les antérieures avec une large rayure interne blanche. Dessous des ailes brun grisâtre, avec les ocelles réduits à leur centre noir et leur anneau blanc. Corps blanc avec la poitrine et les palpes bruns. Envergure du type ♀, 87 mm. (Mombaza)............................... 1. *mollis* Butler.

A'. Ocelles réduits, aux antérieures avec un anneau jaune autour du blanc, aux postérieures en simple tache noire. Aux deux ailes et sur les deux faces une large rayure externe blanche, très rapprochée du bord surtout en arrière où elle le touche en s'atténuant beaucoup. Ailes antérieures et partie externe des postérieures d'un brun jaunâtre, ces dernières blanches ailleurs. Dessous brun grisâtre, la région basale restant blanche ; l'ocelle des antérieures sans ses anneaux externes, la tache noire des postérieures un peu bordée de blanc. Prothorax et flancs blancs, le reste du thorax et l'abdomen grisâtres à bandes blanches. Envergure approximative du ♂ type 90 mm. (Uganda). 2. *ansorgei* Rothschild.

Autant que je sache, *mollis* n'est connu que par la ♀ du Musée de Tring ; le type ♂ d'*ansorgei* est également à Tring, mais j'ai vu deux femelles de cette espèce au British Museum.

1. *Ceranchia mollis* Butler, Trans. ent. Soc., 889, Pl. XII, fig. 5 (♀). *Leucopteryx mol.* Schüssler, 323 et suppl. 713.
2. *Ceranchia ansorgei* Rothschild, Nov. Zool., IV, 309, Pl. VII, fig. 5 (♂), 1897. *Leucopteryx ans.* Schüssler, 323, 713.

Genre III. — **MELANOCERA** Sonth.

Melanocera Sonthonnax, Lép. soie, III, 58, 1901 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 561, 1928 ; Schüssler, Lep. Cat., 136 et suppl. 621.

Ressemble à *Heniocha* par les tibias des deux premières paires, avec ces différences que les antérieures ne présentent qu'une épine, que les suivants sont dépourvus d'éperons et que leurs deux épines sont très puissantes, surtout l'interne (fig. 16, M). Antennes noirâtres, d'environ 50 articles plus larges que longs, les terminaux sans branches. Ailes plus amples, les postérieures avec le bord externe plus convexe, les antérieures avec l'apex obtus ou subaigu, non saillant, le bord externe droit ou légèrement convexe, leur coloration dorsale d'un rougeâtre ou rosâtre plus ou moins terne où tranchent en blanc, parfois teinté, les rayures quand elles existent ; ces rayures larges, les externes très éloignées du bord externe et sensiblement parallèles à ce bord, les internes souvent représentées aux deux ailes. Ocelles plus ou moins arrondis et assez grands, avec un anneau externe blanchâtre et un iris noir dont le centre vitré porte d'assez nombreuses écailles piliformes noires. Le dessous assez différent et toujours sans nervure interne, l'ocelle des postérieures presque réduit à sa partie vitrée. Les rayures radiales des antérieures, ici au nombre de trois, naissent d'un pédoncule commun.

Dans *M. menippe*, comme dans *Heniocha*, le pénis surmonte une lame basale fortement bilobée, mais il est beaucoup plus long, plus grêle et les deux lobes de sa base sont peu larges, subaigus. Ici également le tergite et le sternite VIII

sont simples (fig. 17), mais l'uncus est déjà franchement bunéen, en dessus triangulaire et prolongé en une pointe mousse qui semble représenter le tubercule dorsal des *Tagoropsis*, et une partie verticale en large lame tronquée et bilobée qui correspond au rostre tagoropsidien. Le sternite X est noir comme la pointe de cette lame, large, convexe à son bord libre ; les claspers sont tronqués et vaguement lobés sur leur bord terminal, puis obliquement après ce bord pour rejoindre leur face externe.

Aurivillius (*Ark. Zool.*, II, nº 4, 26, 1905), d'après Monteiro, dit que les épines

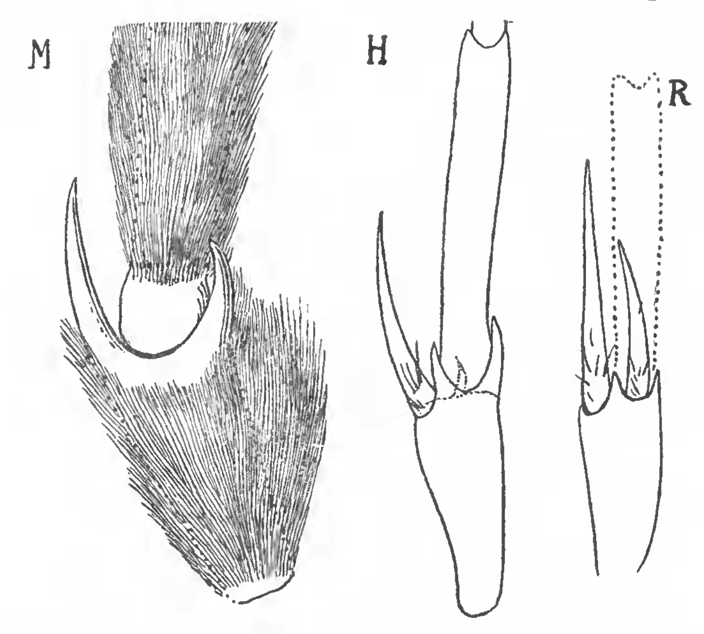


Fig. 16. — Patte de la 2e paire, tibia et 1er article tarsien : M, dans *Melanocera menippe*, épines puissantes et pas d'éperon ; H, dans *Heniocha marnois*, épines réduites et deux éperons dont un rudimentaire ; R, dans *Rohaniella guineensis* Bouvier, épines très réduites, éperons bien développés × 20.

des chenilles sont aiguës, noires à la pointe, et que les deux dorsales du 8e somite de l'abdomen sont fusionnées, sauf à leur bout libre. D'après des élevages effectués en Afrique par Habenicht et à Worms par Zimmermann, R. Luck rapporte (*Zeits. wiss. Zool.*, XIII, 373, 1912) que les chenilles sont très polyphages, de coloration très variée avec fond rouge foncé et épines noires garnies de poils noirs à leur base (Habenicht), qu'elles sont grégaires et naissent le soir d'œufs ovales et jaunâtres produits au nombre de 200 à 330 par les femelles qui s'accouplent durant la nuit (Zimmermann, élevage sur Chêne et Érable). D'après Crowley (*Proc. Zool. Soc. London*, 1886, 297), les chenilles vont se transformer à 2 ou 3 pouces dans le sol; leur pupe, sans crémaster, a été figurée par Packard (*loc. cit.*, pl. 107, fig. *c.*).

Le genre comprend les quatre espèces suivantes :

Tableau des espèces

A. *Rayures du dessus des ailes blanches ou de ton pâle*, la zone marginale plus pâle que le fond.

B. Aux deux ailes une rayure interne saillante en dehors; prothorax du même ton que la tête, mais marginé de blanc en arrière, parfois aussi en avant ; bord externe des antérieures droit ou à peine convexe, celui des postérieures régulièrement convexe.

C. Costa des antérieures gris brun, la zone marginale des deux ailes large

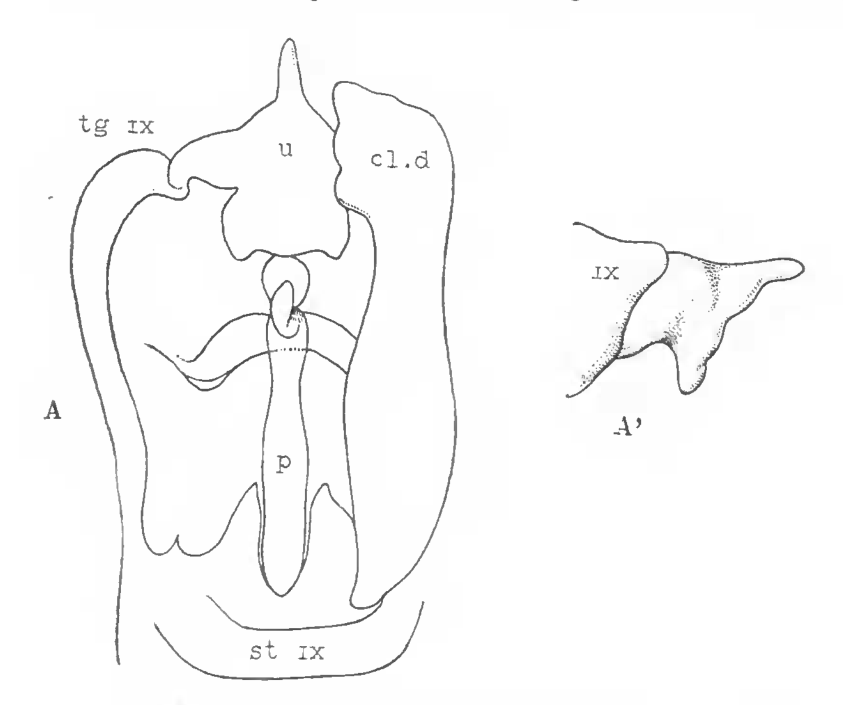


Fig. 17. — *Melanocera menippe*, armature ♂ : A, en dessous ; A', de côté et réduite aux segments IX et X (*uncus*).

grise ou ocracée, maculée de brun noir ; ocelles subégaux. Dessous avec les rayures externes presque droites, noires en dehors, blanches en dedans ; la zone baso-médiane des antérieures gris rosé sans macules, la zone externe et les postérieures gris blanc maculé de brun noir. (♂ 125, ♀ 130-140) (Du Mozambique au Cap). . . . . 1. *menippe* Westw.

D. Ton fondamental du dessus des ailes cramoisi terne. *m. menippe*.

D'. Ce ton brun fumeux (Afrique orientale). . . . . *m. fumosa* Roths.

C'. Dessus des ailes brique, sauf la costa des antérieures et la zone marginale des deux ailes qui sont ocre brun ; ocelle des postérieures plus petit. Dessous des antérieures roux ocracé rosâtre, un peu maculé de brun noir dans la zone marginale ; celui des postérieures saumon chamois, avec *deux rayures convexes en dedans* et de ton cannelle comme la zone marginale, l'une de ces

rayures interne, l'autre passant par la tache discale hyaline. (Congo supérieur).. 2. *nereis* Roths.

B'. Rayure interne des postérieures rudimentaire ou nulle. Ailes antérieures à bord externe saillant en ventre, celui des postérieures à angle droit tronqué. Costa des antérieures et zone marginale des deux ailes étroite, ocracé brunâtre, sans macules. Ocelle des postérieures bien plus petit que l'antérieur. Dessous des ailes gris jaunâtre, rougissant à la base des antérieures, maculé dans l'aire externe; les rayures comme dans *menippe*, mais un peu arquées, celle des postérieures un peu onduleuse. Ton du dessus des ailes brique terne. (♂ 100, ♀ 115) (Victoria Nyanza).................... 3. *sufferti* Weym.

A'. *Ailes en dessus sans rayure*, rouges ou saumon, à peine maculées vers la marge. Ocelles ovalaires, le postérieur plus petit. Tête et prothorax bruns, celui-ci sans marge blanche. Dessous des antérieures rouge brunissant avec traces d'une rayure externe, celui des postérieures moins nuancé de brun que dans *menippe* mais présentant la même rayure externe que cette espèce. (♂ 85, ♀ de Landana 133) (Angola)... 4. *parva* Roths.

Bibliographie

1. *Saturnia menippe* Westwood, Proc. Zool. Soc. London, XVII, 43, pl. IX, fig. 2 (♂), 1849. *Antheraea menippe* Walker, List, III, 1243, 1855, *Melanocera menippe* Sonthonnax, Lép. soie, III, 58, pl. XXV, fig. 2 (♂), 1901 ; Packard, loc. cit., 64, pl. XXXVII, fig. 4 (nervulation) et pl. CVII, *a* (♂), *b* (♀), *c* (pupe), 1914 ; Gaede, Seitz, loc. cit., 330, 55 *c*, (♂) 1927 ; Bouvier, Rev. Zool. afr., XV, 134 et Saturn. Afr. trop. franç., 560, fig. 28 M (tibia 2), 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 59, 1931 ; Schüssler, 136 et suppl. 621. — Forme *fumosa* : *Nudaurelia menippe* subsp. *fumosa* Rothschild, Nov. Zool., II, 43, 1895.

Parmi le millier d'exemplaires obtenus par le Dr Habenicht à Lourenço Marquez se trouvaient deux femelles pour lesquelles Wichgraff a proposé les deux noms suivants (Intern. ent. Zeits., V, 174, 1911) : *habenichti*, aberration à ailes rouge feu et zone marginale jaune d'or, *transiens* ayant la structure et la vaste zone maculée de *menippe*, mais le ton terne et l'absence aux postérieures de la rayure basale de *sufferti*. Dans les S. B. Berlin. ent. Zeits., LVI, 44, 1911, Wichgraff regarde *transiens* comme une forme nouvelle annonçant *sufferti* ; c'est une sous-espèce pour Schüssler.

2. *Nudaurelia nereis* Rothschild, Nov. Zool., V, 605, fig. 4 (nervulation), 1898. *Melanocera nereis* Schüssler, 136 et 621. (Mus. de Tring.)

3. *Antheraea sufferti* Weymer, Berlin. ent. Zeits., XLV, 85, 1896. *Melanocera suff.* Sonthonnax, loc. cit., 58, pl. XXV, fig. 3 (♂) et 4 (♀), 1901; Bouvier et Riel, loc. cit., 60, 1931 ; Schüssler, 137, 621.

4. *Melanocera parva* Rothschild, Ann. Nat. Hist. (7), XX, 5, 1907 ; Jordan, Nov. Zool., XV, 236, pl. IX, fig. 8 (♂), 1907 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 563, 1928. *Mel. suf. parva* Schüssler, 137, 621. (Mus. de Tring.)

Genre IV. — **ROHANIELLA** Bouv.

Rohaniella Bouvier, *C. R. Ac. Sc.*, CLXXXIV, 1291; *Mém. Ac. Sc.*, LIX, nº 4, 18 et 37, 1927 et Saturn. Afr. trop. franç., 563 ,1928. *Cinabra* Schüssler, suppl., 620.

Confondu par tous les auteurs avec les *Cinabra* (voir p. 129), dont il a les fenêtres et les ocelles (aux antérieures, une fenêtre punctiforme qui est largement encerclée de noir du côté ventral; aux postérieures, un ocelle gris, entouré de noir et une fenêtre centrale qui seule subsiste sur la face inférieure), la coloration rouge sur les deux faces des ailes, une trentaine d'articles aux antennes et le même tibia intermédiaire (fig. 16, R) qui est plus court que le premier article tarsien et présente deux épines terminales. Mais déjà, sur ces deux derniers points, se manifestent des différences profondes : les antennes noirâtres sont longuement quadripectinées dans les deux sexes, leurs articles terminaux sans branches sont peu nombreux et dépourvus de carènes tandis qu'il y en a 7 ou 8 nettement carénés dans *Cinabra* — et quant aux tibias intermédiaires, leurs deux épines sont beaucoup moins fortes que dans les *Cinabra*, par contre jointes à deux éperons extraordinairement puissants qui manquent à ces derniers, exagérant ainsi les caractères propres aux *Heniocha*. Ce sont en somme des Mélanocériens, mais avec certains caractères particuliers : toutes les radiales sur un même pédoncule, un collier blanc qui occupe tout le prothorax, enfin, au contraire de ce que l'on observe dans les *Cinabra*, *Melanocera* et *Heniocha*, un tibia antérieur étroit, inerme, plus long que le premier article tarsien, et dépourvu d'épiphyse au moins chez la ♀. Le ♂ n'est pas connu; on ne sait rien des chenilles et des pupes.

Le genre ne comprend que deux espèces.

Tableau des espèces

A. Bord externe des postérieures régulièrement convexe, celui des antérieures légèrement ou beaucoup ; zones marginale et anale des postérieures larges, continues, d'un ton rouge rose tranchant fortement sur le reste de l'aile qui est orangé. . . . . 1. *pygmaea* M. et W.

B. Bord externe des deux ailes fortement convexe. (♂ 70-80) (Angola). . . . . *p. pygmaea*.

B'. Bord externe des antérieures presque droit. (♂ 90) (du Transvaal au Congo belge) . . . . *p. pygela* Drc.

A'. Bord externe des postérieures à angle obtus, celui des antérieures rectiligne : zone marginale des deux ailes lilas violet, passant progressivement au reste de la surface qui est rouge, toutefois, aux postérieures, un peu teinté d'orange. (♀ 85) (Haute-Guinée) . . . . 2. *guineensis* Bouv.

Bibliographie

1. *Bunaea pygmaea* Maassen et Weyding, Beiträge, fig. 100 (♂), 1885. *Cinabra pyg.* Sonthonnax, Lép. soie, III, 62, 1901 ; Gaede, Seitz, XIV, 330, 55 *b* (♂), 1927 ; Schüssler, 135 et suppl., 620. *Rohaniella pyg.* Bouvier, loc. cit. 1927 et 1928 (Mus. Berlin).

Var. : *pygela* : *Bunaea pygela* Druce, Proc. Zool. Soc., 1886, 409, pl. XXXVIII, fig. 1 (♂), *Gonimbrasia pygela* Distant, Ann. Nat. Hist., (6), XIX, 390, 1897. *Cinabra pygmaea pygela* Schüssler, 135 et 621, *Rohaniella pyg. pygela* Bouvier, C. R. Ac. Sc., CLXXXIV, 1291, 1927.

2. *Rohaniella guineensis* Bouvier, Mém. Ac. Sc., LIX, nº 4, 19, fig. 9 R (tibia II), 1927 et Saturn. Afr. trop. franç., 560, fig. 28 R (tibia II), 566 et pl. III, fig. 3 (♂), 1928 (Mus. Paris).

2º Groupe des Bunéens inermes.

Caractérisés par l'absence de toute armature épineuse sur les tibias, qui sont grêles et de la longueur du tarse, les Bunéens inermes semblent être issus des Pseudaphéliens normaux ; leurs ailes postérieures présentent toujours un grand ocelle, où l'anneau noir qui encercle l'iris est d'ordinaire entouré lui-même par un ou plusieurs anneaux plus clairs. Ils comprennent les sept genres suivants.

Tableau des genres

A. Ailes antérieures avec l'apex aigu, rarement tronqué, et la rayure interne faite de deux parties qui se continuent ou se disjoignent sur le cubitus cellulaire ; chez le ♂ au moins avec l'apex saillant et le bord externe concave sous l'apex. Le bord externe des postérieures souvent avec léger lobe anal. Articles terminaux des antennes ventralement carénés, au moins chez le ♂. Une épiphyse tibiale dans les deux sexes. La nervure radiale antérieure naît tantôt du même pédoncule que les autres, tantôt de la cellule.

B. Aux deux ailes une fine rayure médiane très en zigzags, sur les antérieures une externe très éloignée du bord et subparallèle à ce bord. Ocelle grand et bien développé aux deux ailes.................. 5. *Aurivillius* Pack. (p. 64).

B'. Pas de rayure médiane semblable, l'externe des antérieures très oblique, apicale ou préapicale. Ocelle des antérieures très rarement un peu régulier, le plus souvent réduit à une fenêtre. Aux postérieures souvent un lobe anal et, en dessous, une tache brune près de la base. Articles terminaux des antennes fortement carénés en soc.............. 8. *Lobobunaea* Pack (p. 79).

A'. Ailes antérieures avec l'apex obtus ou subaigu, le bord externe droit ou convexe, parfois concave, celui des postérieures sans lobe anal mais souvent anguleux, le dessous de ces dernières sans taches brunes. Rayure externe des antérieures très éloignée du bord externe, subparallèle à ce bord ou peu oblique.

B. Nervures radiales des antérieures toutes sur un pédoncule commun.

C. Ocelles des deux ailes bien constitués.

D. Les deux parties de la rayure interne des antérieures se rencontrent à angle loin en arrière de la cellule ; pas d'épiphyse chez la ♀. .... 6. *Bunaeopsis* Bouv. (p. 68).

D'. Les deux parties de la rayure interne s'interrompent ou forment angle sur le cubitus ; épiphyse dans les deux sexes. .... 7. *Parabunaeopsis* Bouv. (p. 77).

C'. L'ocelle des antérieures réduit à l'état de fenêtre trapézoïde ; rayure interne des antérieures interrompue sur la cellule. Épiphyse dans les deux sexes. Des carènes antennaires au moins chez le ♂. 9. *Bunaea* Hbnr. (p. 88).

B'. La nervure radiale antérieure naît de la cellule.

C. Cette nervure indépendante de la subcostale ; antennes médiocres, à bout ventralement caréné.

D. Bord externe des postérieures régulièrement convexe ou un peu onduleux. .... 10. *Nudaurelia* Roths. (p. 93).

D'. — Bord externe des postérieures formant un angle qui peut devenir caudiforme, surtout chez le ♂ .... 11. *Imbrasia* Hbnr. (p. 107).

C'. En cours de trajet, la radiale antérieure s'anastomose avec la subcostale; antennes égalant presque en longueur la moitié de la costa, sans carènes, tous les articles pectinés sauf un ou deux à la pointe; bord externe des deux ailes régulièrement convexe............... 11. *Eochroa* Felder (p. 110).

Genre V. — AURIVILLIUS Pack.

Aurivillius Packard, *Journ. New-York Ent. Soc.*, X, 104, fig. 7-9 (nervulation), 8-14 (genitalia), 1902; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 599, 1927 ; Schüssler, Lep. Cat., 102, suppl., 604.

Aux caractères du tableau de la p. 63, il convient d'ajouter les traits et commentaires suivants. Les antennes sont quadripectinées dans les deux sexes, longuement chez le ♂, brièvement chez la ♀ où la branche antérieure de chaque article se réduit à une courte épine; les articles terminaux sont simples, carénés tout au moins chez le ♂, l'épiphyse est partiellement munie de longs poils.



Fig. 18. — *Aurivillius horsini,* type ♂.

L'apex aigu des ailes antérieures est un peu saillant chez le ♂ ce qui rend un peu concave le bord externe, lequel est à peu près droit chez la ♀ ; le bord externe des postérieures est convexe, surtout chez le ♂, avec la très vague indication d'un lobe anal. Il y a sur chaque aile : 1° une rayure interne assez épaisse, irrégulièrement convexe aux postérieures, aux antérieures faite de deux parties à anglessaillants en dehors, l'une à travers la cellule, l'autre en arrière et en retrait; 2° une rayure médiane très anguleuse, très fine et accentuée, aux antérieures distale relativement à l'ocelle et infléchie vers la côte, aux postérieures localisée entre l'ocelle et le bord anal ; 3° une externe doublée en dehors d'une bande claire qui, entre les nervures successives, se dilate en angle saillant ; aux antérieures, cette rayure coudée en dedans vers la côte, ailleurs droite, très éloignée du bord externe et légèrement oblique relativement à lui, parfois légèrement lunulaire ; aux postérieures assez régulièrement convexe et, au moins en arrière, faite de lunules ouvertes en dedans ; 4° une zone submarginale coiffant les angles internervuraux clairs de la rayure externe, de même forme que ces angles, mais très

épaisse, et débutant contre eux par une raie de ton différent, rouge ou noirâtre ; 4° une large zone marginale de même ton foncé que les angles submarginaux et ordinairement séparées de ceux-ci par un arceau internervural clair ; les franges concolores plus ou moins.

Tonalité du fond variant du jaune au chamois rosâtre, la même sur le thorax, plus terne sur l'abdomen, plus claire et parfois blanche sur toute la face ventrale où tranchent les tibias, les tarses, les palpes, qui sont brun chamois comme le front et le prothorax ; la tonalité des rayures à peu près la même, ordinairement plus terne aux internes et externes, plus vive aux médianes. Un bouquet de poils blancs sur la tête à la base de chaque antenne. Les ocelles ronds, composés de trois anneaux et d'une pupille noire fenestrée.

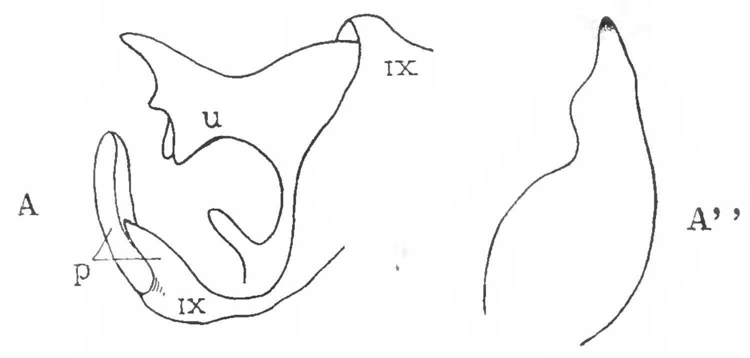


Fig. 19. — *Aurivillius triramis*. armature ♂ : A, du côté droit sans les claspers ; A', clasper droit, face externe.

Les ocelles postérieurs de beaucoup les plus grands, toujours avec un anneau externe rouge, en dedans suivi d'un étroit anneau blanc, puis d'un large anneau interne tournant au gris en dedans, au rougeâtre ou au brun en dehors ; la pupille grande, subtriangulaire, avec une étroite raie en fenêtre du côté basal. Aux ailes antérieures, les tons rouges passent plus ou moins au brun et la fenêtre envahit presque totalement la pupille.

Dessous des ailes à peu près comme le dessus, mais de tonalité plus claire et les rayures souvent lavées, de même que l'ocelle des antérieures, celui des postérieures presque réduit à une tache noire contre la fenêtre. Il n'y a de rayure interne qu'aux postérieures où elle se compose de trois tronçons, l'un entre la côte et la subcostale, le second un peu plus en dehors entre celle-ci et le radius, la troisième longue, plus externe et presque droite, allant du radius au bord anal ; la médiane de ces mêmes ailes complète de la côte à ce bord, sauf parfois au niveau de la tache ocellaire.

Armature sexuelle du ♂ (fig. 19) rappelant celui de *Tagoropsis subocellata* par l'allongement du pénis, son grand éloignement du sternite X (processus basal de la plaque suranale), la séparation profonde et le surplomb du tergite IX (plaque suranale) relativement au tergite X ou uncus (partie spécialisée de la

plaque suranale) dont la partie dorsale se prolonge en une sorte de rostre qui remplace le mamelon des *Tagoropsis* et surplombe la partie verticale au-dessous de laquelle fait souvent saillie le tube anal (2e processus de la plaque suranale) ; comme dans *Tagoropsis*. le tergite VIII (IX) et son sternite restent simples. Les termes entre parenthèses sont empruntés aux figures de Packard relatives à *A. aratus*. Dans la variété *divaricatus* de cette espèce, j'ai trouvé la même disposition de l'uncus avec sa partie verticale élargie et fortement bilobée à son bout libre, la même paire d'expansions foliacées à la base du pénis. Dans *triramis*, Rothschild observe justement que la partie verticale de l'uncus a la forme d'une crête dentée ; en fait elle est munie d'un fort denticule après quoi elle se bifurque en deux lobes dentiformes; de chaque côté du pénis, on retrouve les expansions foliacées d'*aratus*, mais plus aiguës. Chez les deux formes, les claspers sont tagoropsidiens, mais sans lobe dorsal et un peu étranglés sur leur bord inférieur avant la pointe. Dans son ensemble, l'armature est plutôt mélanocérienne.

Une chenille mûre d'*aratus* fut découverte par A. Schultze ; quelque peu décrite par cet auteur (*Arch. Naturg.*, LXXX, A, 1, 161, 1914) et figurée par Aurivillius (*Ark. Zool.*, 11, n° 12, 33, fig. 6, 1905), elle porte des tubercules non spiniformes et des ornements argentés en série transverse (raie dorsale et points) sur chaque segment, deux traits qui la rapprochent des chenilles de *Pseudobunaea tyrrhena* comme l'observe Schultze, mais dit Aurivillius, l'éloignent de celle des *Bunaea*.

Il est difficile de croire que les *Aurivillius* se rapprochent des *Pseudobunaea* qui sont armés et très différents à tous égards ; les tons argentés de leurs chenilles peuvent être dus à un phénomène de convergence, et quant à l'absence de tubercules en épines, qui sont une acquisition évolutive des *Pseudobunaea*, elle est due sans doute, chez *Aurivillius*, à leurs affinités tagoropsidiennes. Ces affinités sont rendues manifestes par les traits de l'armature sexuelle et par ceux du papillon : mêmes pattes, mêmes palpes, à peu près le même nombre d'articles aux antennes, même nervulation ; bien plus, comme dans les *Tagoropsis* supérieurs (*hanningtoni*, *flavinata*), mêmes rayures médianes très anguleuses, mêmes ocelles arrondis aux deux ailes , rayures externes et submarginales du même type. Deux différences toutefois, ici les antennes sont quadripectinées et les épiphyses, au lieu d'être nues, sont ornées de longs poils ; deux acquisitions des *Aurivillius* à partir de leur souche, qui paraît bien être tagoropsidienne et les place tout à fait au bas de la tribu des Bunaeicés.

Le genre est représenté par les quatre espèces suivantes :

A. *La 2e nervure radiale des ailes antérieures naît du pédoncule des radiales* plus ou moins loin de la cellule.

B. Elle s'en détache après l'origine de la 5e. A la face dorsale des ailes postérieures, les rayures interne et médiane se rencontrent en arrière de l'ocelle. (110) (Afrique orientale) .... 1. *oberthüri* Bouv.

B'. La 2e radiale se détache du pédoncule avant l'origine de la 5e.

C. L'anneau iridien de l'ocelle des postérieures assez terne, passant peu à

peu du gris péripupillaire au rougeâtre contigu à l'anneau blanc ; zone submarginale grisâtre des ailes antérieures non défléchie vers l'apex et souvent, sans dévier, atteignant la costa .... 2. *aratus* Westw.

D. Aux deux ailes, les rayures interne et médiane se rapprochent et confluent en arrière de l'ocelle ; la submarginale des antérieures atteint d'ordinaire la costa où elle se dilate. Fond ordinaire jaune. (110-130) (Afrique occidentale) .... *a. aratus*.

D'. Les rayures interne et médiane des deux ailes sont largement indépendantes, rarement un peu en contact au bord anal des postérieures ; la submarginale des antérieures d'ordinaire éteinte avant la costa.

E. Ton fondamental saumon pâle. (♂ 110, ♀ 90-107) (du Natal au Kasaï). .... *a. divaricatus* Bouv.

E'. Ton fondamental marron rougeâtre (Natal, Mozambique)........... .... *a. fuscus* Roths.

C'. L'anneau iridien de l'ocelle des postérieures d'un rouge vif et séparé de la pupille par un filet gris pur ; rayures interne et médiane fort éloignées. Ailes antérieures du ♂ très falquée avec l'apex fort aigu. Coloration marron rougeâtre. (♂ 125) (fig. 19) (Dahomey) .... 3. *horsini* Bouv.

A'. *La 2e radiale des antérieures naît de la cellule* ; rayures interne et médiane largement séparées aux deux ailes, la submarginale des antérieures défléchie vers l'apex qui reste clair. Ces ailes très falquées avec l'apex fort aigu. Ton fondamental jaune. (100) (Afrique occidentale)................. 4. *triramis* Roths.

Bibliographie

1. *Aurivillius oberthüri* Bouvier, Bull. Mus., 1927, 75; Saturn. Afr. trop. franç., 602, 1928 ; Schüssler, 103,604. *Nudaurelia (Aurivillius) oberthüri* Gaede, Seitz, XIV, 320, 1927 (Mus. Paris).

2. *Saturnia arata* Westwood, Proc. Zool. Soc., XVII, 41, pl. VII, fig. 2 (♂), 1849. *Antheraea arata* Walker, List, V, 1240, 1855. *Nudaurelia arata* Rothschild, Nov. Zool., II, 42, 1895. *Bunaea arata* Aurivillius, Ark. Zool., II, nº 4, 8 (note). *Aurivillius aratus*, Id., nº 12, 33, fig. 6 (chenille), 1905; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 602, 1928; Bouvier et Riel, loc. cit., 63, 1931 ; Schüssler, 102, 604. *Bunaea (Auriv.) arata* Strand, Arch. Naturg., LXXVIII, A, VI, 140, 1912. *Nudaurelia (Auriv.) arata* Gaede, loc. cit., 320, 1927.

Var. : *divaricatus* (*Aur. ar. divaricatus* Bouvier, Bull. Mus., 1927, 76). *Nud. (Auriv.) aratus divaricatus* Gaede, loc. cit., 320, 1927. *Antharaea arata* Maassen et Weymer, fig. 59 (♂), 1881. *Nudaurelia arata* Distant, Ins. transv., III, 57, pl. VII, fig. 1 (♂), 1903. *Aurivillius aratus* Packard, Journ. N.-Y. ent. Soc., X, 104, fig. 7-14 (nervulation, genitalia), 1902 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 63, 1931 ; Riel, Lab. soie, XVIII, 12, pl. V, fig. 17 (♂), 18 (♀), 1934. (Mus. Paris). — *fusca* (*Nud. ar. fusca* Rothschild, loc. cit., 42, 1895; Bouvier, loc. cit., 77 ; Schüssler, loc. cit., 103. (Mus. Tring).

3. *Aurivillius horsini* Bouvier, Bull. Mus., 1927, 77 ; Saturn. Afr. trop. franç. 599, 602, fig. 31 (♂), 1928 ; Schüssler, 103. (Mus. Paris).

4. *Aurivillius triramis* Rothschild, Ann. Nat. Hist., (7), XX, 4, 1907 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 602, 604, 1928 ; Bouvier et Riel, Lab. soie, XVII, 64, 1931 ; Riel, Lab. soie, XVIII, 13, pl. V. fig. 19 (♂) et VIII, fig. 19 (♀), 1934 ; Schüssler, 103. (Mus. Tring).

Genre VI. — **BUNAEOPSIS** Bouv.

(Pl. V, fig. 3).

Bunaeopsis Bouvier, *C. R. Ac. Sc.*, CLXXXIV, 1292, 1927; *Mém. Ac. Sc.*, LIX, nº 4, 24 et 38, 1927; Saturn. Afr. trop. franç., 557 et 586, 1928 (*pro parte*) ; *C. R. Ac. Sc.*, CLXXXIX, 1654, 1934. *Nudaurelia* (*Gonimbrasia*) Gaede, Seitz., XIV, 321, 1927 (*pro parte*). *Gonimbrasia* Schüssler, 104 et suppl., 605.

Les espèces de ce genre ne sont pas des *Nudaurelia* comme le pensait Rotshchild, moins encore des *Gonimbrasia* comme les range actuellement Schüssler dans son Catalogue. Le genre *Gonimbrasia*, tel qu'il fut établi par Butler (*Ann. Nat. Hist.*, (5), II, 462, 1878), avait pour type *nictitans* et comprenait en outre *rhodophila*, *alopia* et une espèce alors nouvelle, *obscura*, dont aucune n'est comprise dans les prétendus *Gonsimbrasia* de Gaede et de Schüssler. Suivant la pensée de Butler, il convient de laisser le nom de *Gonimbrasia* à *nictitans* et aux espèces qui gravitent autour de cette espèce (voir p. 113). Quant à celles étudiées dans ce chapitre, elles furent, à cause de leur nervulation (fig. 20), séparées des *Nudaurelia* par Aurivillius en 1905, et par lui, attribuées plus justement au genre *Bunaea*. Je considérai d'abord ces Saturniicés comme des *Bunaea nudauréliformes* (*Ann. Sc. nat.* (10), IX, 309, 1926), pour les isoler ensuite dans un genre distinct à cause de leurs tibias antérieurs, qui, chez le ♂, sont longuement poilus et munis d'une épiphyse bien développée dont un bord porte ordinairement de longs poils, tandis qu'ils ne présentent, chez la ♀, que des poils courts et sont dépourvus d'épiphyses. Ce caractère les distingue à la fois des *Aurivillius* et des *Bunaea*; ils ressemblent à tous deux par leurs antennes comme par leur nervulation, aux premiers par les grands ocelles des deux ailes, mais en diffèrent par leurs ailes antérieures qui ne sont pas du tout falquées, par l'absence complète de toute rayure médiane et par les tubercules de leurs chenilles qui sont spiniformes ; ce dernier trait les rapproche des *Bunaea* dont les ailes antérieures sont d'ailleurs tout autre avec une simple fenêtre à la place de l'ocelle et une falcature qui fait plus ou moins saillir l'apex sur le bord externe. La rayure externe des antérieures est toujours infléchie vers la côte. La partie dorsale de l'uncus est bilobée.

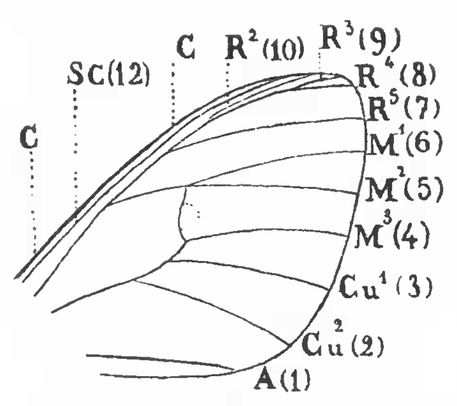


Fig. 20. — Nervulation de l'aile antérieure dans un représentant de la section bunéenne, le *Bunaeopsis oubie*. Gr. nat.

Le genre se divise en deux groupes : 1° le type *oubie* avec les nervures séparées sur la face supérieure des ailes, au moins en dehors de la rayure externe, par de larges segments internervulaires noirâtres ; 2° le type *hersilia* où cette disposition n'est pas réalisée (p. 73).

1° Groupe *oubie*.

Ailes antérieures avec l'apex obtus ou subaigu, le bord externe légèrement convexe et deux rayures, l'une interne, l'autre externe faites par la juxtaposition de blanc et de noirâtre : l'interne en angle saillant en arrière de la cellule avec ses deux côtés droits ou un peu sinueux et le noirâtre basal très réduit, relativement au blanc (sauf chez *arabella*), l'externe très éloignée du bord

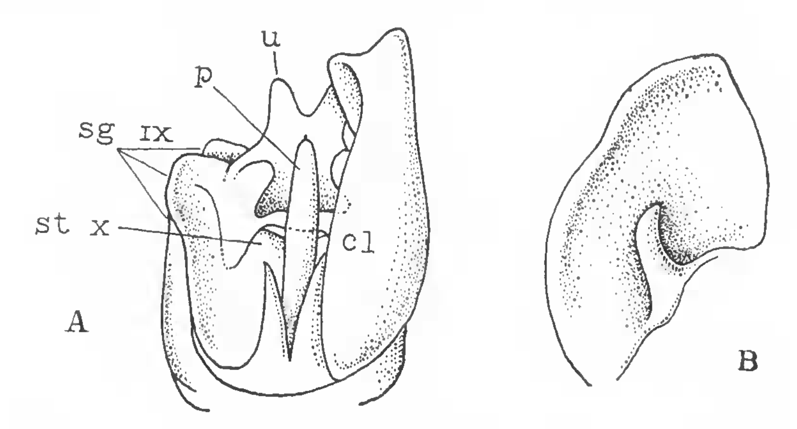


Fig. 21. — A, armature ♂ vue en dessous de *Bunaeopsis rothschildi callista* ; B, clasper gauche, face interne, dans *B. hersilia rendalli*.

externe, parallèle à ce bord, avec le blanc basal bien plus développé que le noir (sauf encore dans *arabella*). Postérieures avec une rayure externe semblable à la précédente et une interne plus réduite, droite ou concave en dehors dans sa partie médiane, les segments internervulaires localisés dans l'aire externe, tandis qu'ils peuvent envahir toutes les aires des antérieures. Ocelles subégaux; celui des postérieures avec une fenêtre pupillaire, un anneau iridien brun jaunâtre, qu'entoure un anneau noir suivi d'un rouge puis d'un blanc ; l'ocelle des antérieures semblable, mais souvent sans anneau rouge. Palpes courts, non débordants. Antennes d'un brun foncé tirant sur le noir ou le rouge. Chenilles épineuses normales (O'Neil, *Ann. Durban Mus.*, II, 160, 1910).

Armature sexuelle du ♂ très voisine de celle des *Aurivillius* (fig. 21, A), avec le segment VIII semblable, l'uncus du même type, toutefois la saillie dorsale bilobée et la terminaison verticale dilatée en un trapèze noir un peu aigu à chaque angle inférieur ; sternite X en forte lame noire un peu tron-

quée, fort éloigné du pénis qui est long, étroit, acuminé et muni à sa base d'une paire de fortes épines. Claspers inermes.

Cette armature rattache le groupe aux *Aurivillius*, et par le moyen de ceux-ci, aux Mélanocériens, aux *Tagoropsis*.

Tableau des espèces

A. *Face dorsale du thorax totalement ou en grande partie rouge* ; aux ailes antérieures, pas de segments internervulaires noirs sauf un ou deux en avant entre les nervures radiales. Rayures externes lunulaires, peu infléchies à la côte.

B. Épaulettes noires. Ailes en dessus à fond jaune, mais teintées de rouge à la base ; rayures du dessus des antérieures épaisses, à noir très prédominant et confluent en arrière. Ocelles normaux, mais avec plus ou moins de rouge autour de l'anneau blanc. (♂ 120-150) (Sud-est africain). 1. *arabella* Auriv.

B'. Épaulettes rouges. Ailes en dessus à fond jaune en dehors de la rayure externe, roses ou rouges jusqu'à celles-ci, sauf parfois aux postérieures où cette région tourne au jaune. Rayures du dessus des antérieures à marge claire très prédominante. Ocelles normaux. Radiale antérieure au-delà de la 5e.. 2. *jacksoni* Jord.

C. Marge claire des rayures blanche; collier rouge. (env. 100) (de l'Uganda au Natal)... *j. jacksoni*.

C'. Marge claire des rayures rose; collier liséré de jaune. (♂ 105-111, ♀ 123) (du Congo à l'Est africain)...................... *j. rosea* Bouv.

A'. *Face dorsale du thorax blanche ou jaune, plus ou moins tachée de noirâtre* : aux ailes antérieures il y a des segments internervulaires noirs en dedans comme en dehors de la rayure externe. Fond des ailes antérieures sans rouge, ni rose en dessus.

B. *La radiale antérieure naît au delà de la* 5e (entre celle-ci et l'apex) ; rayures externes pas lunulaires, celle des antérieures fortement infléchie à la côte. Dessus des ailes postérieures et dessous des antérieures rose ou rouge jusqu'à la rayure externe. Nervures ordinairement blanches ; côte des postérieures en dessous jaune, plus ou moins marginée de noir.

C. La côte des antérieures, à sa base, n'est pas envahie par le blanc de la rayure interne. Rayures des antérieures de trois tons : noir, blanc, rose ou rouge (Abyssinie)................................ 3. *oubie* Guér.-M.

D. Apex des antérieures arrondi ; nervures blanchâtres, ocelle des antérieures avec l'anneau rouge (♀ 114)......................... *o. oubie*.

D'. Apex des antérieures aigu ; nervures jaunâtres, anneau rouge de l'ocelle des antérieures à peine indiqué.

F. Fond des ailes franchement jaune, segments noirs bien développés. (♂ 113, ♀ 102)........................ *o. aethiopica* Le Cerf.

F'. Fond des ailes jaunâtre, très développé et réduisant les segments noirâtres (♂ 108)........................ *a. argillosa* Le Cerf.

C'. La côte des antérieures envahie à sa base par le blanc de la rayure interne. Rayures du dessus des antérieures sans rouge ni rose, ou à peine (Afrique orientale)............................. 4. *rothschildi* Le Cerf.

D. Pas d'anneau rouge aux antérieures, aux postérieures cet anneau réduit, brique ou jaune. Nervures blanchâtres. (105) (Lac Rodolphe)........... .... *r. rothschildi*.

D'. Fin anneau rouge aux antérieures ; nervures jaunâtres.

E. Segments foncés ternes, de même que le rose des postérieures. (♂ 100-120) (Nairobi)......................... *r. neuvillei* Le Cerf.

E'. Segments foncés noirs, disque des postérieures rose ou rouge vifs. (♂ 90-100, ♀ 95-103), (pl. V, fig. 3) (Nairobi) .... *r. callista* Le Cerf.

B'. *La radiale des antérieures entre la 3e et la cellule.*

C. Aile des postérieures en dessus jusqu'à la rayure externe, rose, rouge ou violâtre brunissant. Nervures jaune vif sur ton fondamental jaune. Ocelle des postérieurs normal, celui des antérieures avec l'anneau rouge rudimentaire ou nul, le blanc de l'ocelle, comme celui des rayures, marginé de jaune parfois rosé .... 5. *zaddachi* Dew.

D. Blanc des rayures du dessus des antérieures marginé de rose. (90-100) (de l'Angola à l'Ouganda) .... *z. zaddachi.*

D'. Blanc des rayures marginé de jaune (Congo belge : Kabinda, ♀).
.... *z. lutea* Bouv.

C'. Dessus des ailes postérieures sans rose ni rouge jusqu'à la rayure externe, tout au plus avec des traces de ces teintes; ocelles des antérieures sans anneau rouge.

D. Dessus des antérieures à fond blanc et nervures blanches, celui des postérieures ferrugineux jusqu'à la rayure externe et dans la région apicale, le reste du dessus de ces ailes comme aux antérieures. L'anneau rouge de l'ocelle de ces ailes brique très pâle. (♂ 99) (N.-E. du Congo belge),
.... 6. *ferruginea* Bouv.

D'. Fond du dessus des ailes et nervures jaunes, sans ferrugineux.

E. Rayures du dessus des antérieures étroites, leur partie blanche sans marge ocracée ; anneau rouge de l'ocelle des postérieures large. En dessous, du noir entre les nervures jaunes, surtout aux postérieures. (112) (de l'Angola N.-E. au Natal) .... 7. *angolana* Le Cerf.

E'. La partie blanche des rayures du dessus des antérieures avec une marge jaune ou rougeâtre qui se retrouve plus mince autour de l'anneau blanc de l'ocelle des antérieures. En dessous les ailes sont à peu près uniformément jaunes, (Angola et Zambèze). 8. *princeps* Le Cerf.

F. La marge des rayures et de l'ocelle des antérieures est jaune (120).
.... *p. princeps.*

F'. Cette marge varie du jaune chamois au rouge brique (♀ 116).
.... *p. callichroma* Le Cerf.

Les chenilles de *jacksoni* ont été étudiées par J. A. O'Neil (*Ann. Durban Mus.*, II, 160, 1919) ; grégaires avec les segments jaunes bordés de noir et des épines noires, elles vivent sur une herbe junciforme des endroits marécageux. D'après cet auteur, les chenilles de *zaddachi* sont successivement noires, jaunes, vert clair, puis de nouveau jaunes avec des épines pourprâtres ; elles sont mangées par les naturels qui les nomment « masininiuuskwa ».

Bibliographie

1. *Antheraea arabella* Aurivillius, Ent. Tidskr., XIV, 203, 1893. *Nudaurelia ar.* Distant, Ins. transv., III, 55, pl. III, fig. 6 (♂), 1903. *Nudaurelia* (*Gonimbrasia*) *ar.* Gaede, loc. cit., 321, 1927. *Bunaea ar.* Bouvier, Lepidoptera, II, 31, 1927. *Bunaeopsis ar.* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 588, 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 63, 1931. *Gonimbrasia ar.* Schüssler, 104, 606 (Coll. Staudinger).
2. *Bunaea arabella jacksoni* Jordan, Nov. zool., XV, 275, 1908. *Nudaurelia jack.* Fawcett, Proc. Zool. Soc., 1915, 101. *Bunaea jacksoni* Bouvier,

Lepidoptera, II, 31, 1927. *Bunaeopsis jack.* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 589, 1928. *Nudaurelia* (*Gonimbrasia*) *jack.*, Gaede, Seitz, XIV, 321, 1927. *Gonimbrasia arabella jack.* Schüssler, 105 et 606. *Bunaea oenopa* Grünberg, Sitz. Ges. Naturf. Fr. Berlin, 1910, 172. *Gon. ar. œnopa* Schüssler, 105, 606. *Bunaea carabella* Strand, Lepid. niep., 18, pl. IV. fig. 1 (♂), 1911. *Gon. ar. carabella* Schüssler, 105, 606 (Mus. de Tring).

Var. : *rosea* (*Bunaea jacksoni rosea* Bouvier, Lepid., II, 31, 1927; *Bunaeopsis jack. rosea* Bouvier, Rev. Zool. afr., XVII, 400, 1930); Bouvier et Riel, loc. cit., 63, 1931. *Gonimbrasia ar. rosea* Schüssler, 105, 606. (Mus. de Paris).

3. *Bombyx oubie* Guérin-Méneville, Voy. Lefebvre en Abyssinie, Zool., VI, 387, pl. XII, fig. 1 et 2, 1849. *Saturnia oub.* Butler, Proc. Zool. soc., 1885, 776. *Nudaurelia oub.*, Le Cerf, Voy. Rothschild, I, 449, 1922. *Bunaea oub.* Aurivillius, Ark. Zool., II, nº 4, 18, 1905. *Nudaurelia* (*Gonimbrasia*) *oub.* Gaede, loc. cit., 321, 1927. *Gonimbrasia oub.* Schüssler, 105, 606. *Bunaeopsis oub.* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., fig. 30 (nervulation), 588, 590, 1928 (type ♀ au Mus. de Paris).

Var. : *aethiopica* (*Nud. oub. aethiopica* Le Cerf, Bull. Mus., 1911, 540 et Voy. Rothschild, I, 451, pl. II[4], fig. 3, 3*a* (♂), 2, 2*a* (♀); 1922). *Nud* (*Gon.*) *oub. aet.* Gaede, loc. cit., 321, 1927; *Bunaeopsis oub. aet.* Bouvier et Riel, loc. cit., 63, 1931 (Mus. Paris. — *argillosa* (*Nud. oub. argillosa* Le Cerf, Bull. Mus. et voy. Rothschild, II, 451, pl. II[4], fig. 1, 1*a* (♂), 1922). *Nud.* (*Gon.*) *oub. arg.* Gaede, loc. cit., 321, 1927. *Gon. oub. arg.* Schüssler, 105, 606 (Mus. Paris, ♂).

4. *Nudaurelia oubie rothschildi* Le Cerf, Bull. Mus., 538, 1911 et Voy. Rothschild, I, 452, pl. II[5], fig. 1, 1*a* (♂), fig. 2, 2*a* (♀), 1922. *Nud.* (*Gon*) *oub. roth.*, Gaede, loc. cit., 321, 1927. *Gon. oub. roth.* Schüssler, 106, 607. *Bunaeopsis roth.* Bouvier, Lepidoptera, II, 32, 1927 (Mus. Paris).

Var. : *neuvillei* (*Nud. oub. neuvillei* Le Cerf, Bull. Mus., 539, 1911 et Voy. Rothschild, I, 453, pl. II[5], fig. 3, 3*a* (♂), 1922). *Nud.* (*Gon.*) *oub. neuv.* Gaede, loc. cit., 321, 1927. *Gon. oub. neuv.* Schüssler, 105, 607. *Bunaeopsis roth. neuv.* Bouvier, Lepidoptera, II, 32, 1927 (Mus. Paris. — *callista* (*Nud.* (*oub.*) *neuv. f. callista* Le Cerf, Voy. Rothschild, I, 453, 1922). *Nud.* (*Gon.*) *oub. callista* Gaede, loc. cit., 321, 1927. *Gon. oub. neuv. callista* Schüssler, 105, 607. Schüssler (105), appelle *G. o. neuv. tanganyikae* une forme d'*oubie* signalée par Gaede, loc. cit., 321 (Mus. Paris).

5. *Saturnia zaddachi* Dewitz, Mitt. Münch. ent. Ver., III, 34, pl. II, fig. 6 (♀), 1879. *Nudaurelia zad.* Rothschild, Nov. Zool., II, 43, 1895. *Antheraea zad.* Holland, Lep. heter. de Donaldson Smith, 412, 1897. *Bunaea zad.*, Bouvier, Lepidoptera, II, 31, 1927. *Bunaeopsis zad.* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 589, 1928; Bouvier et Riel, loc. cit., 63, 1931. *Nud.* (*Gon.*) *zad.*, Gaede, loc. cit., 321, 49 *c* (♀), 1927. *Gon. oub. zad.* Schüssler, 106, 607.

Var. : *lutea* (*Bunaea zad. lutea* Bouvier, Rev. Zool. afr., XV, 142, 1927 et Lepidoptera, II, 31, 1927). (Mus. Congo, ♀).

6. *Bunaea ferruginea* Bouvier, Rev. Zool. afr., XV, 142, 1927. *Bunaeopsis fer. Id.*, Saturn., Afr. trop. franç., 590, 1928. *Nud.* (*Gon.*) *fer.*, Gaede, loc. cit. 321, 1927. *Gonimbrasia oubie fe.* Schüssler, 106, 607 (Mus. Congo).

7. *Nudaurelia oubie angolanus* Le Cerf, Bull. Mus., 1918, 501. *Bunaea angolana* Bouvier, Lepidoptera, II, 32, 1927. *Bunaeopsis ang.* Id., Saturn., Afr.

trop. franç., 589, 1928. *Nud.* (*Gon.*) *ang.* Gaede, loc. cit., 321, 1927. *Gonimbrasia oubie ang.* Schüssler, 106, 607 (♂ Coll. Joicey, ♀ Mus. Paris).

8. *Nudaurelia princeps* Le Cerf, loc. cit., 498. *Bunaea pr.* Bouvier, Lepidoptera, II, 31, 1927. *Bunaeopsis pr.* Id., Saturn. Afr. trop. franç., 589, pl. I, fig. 4 (♀), 1928. *Nud.* (*Gon.*) *pr.* Gaede, loc. cit., 321, 1927. *Gonimbrasia pr.* Schüssler, 106, 607 (Mus. Paris).

Var. : *callichroma* (*Nud. pr. callichroma* Le Cerf, loc. cit., 498, 1918). *Bunaea pr. cal.* Bouvier, Lepidoptera, II, 31, 1927. *Nud.* (*Gon.*) *pr. cal.* Gaede, loc. cit., 321, 1927. *Gon. pr. cal.* Schüssler, 106, 607 (Mus. Paris, ♀).

2° Groupe *hersilia*.

Ressemble au groupe précédent, même par l'armature sexuelle du ♂, tout au moins dans *hersilia rendalli* dont j'ai fait l'étude ; les différences sont relatives à la disparition totale (sauf dans *vau*) des segments foncés internervulaires et dans l'inégalité des ocelles dont l'antérieur, presque toujours dépourvu d'anneau rouge, est dans la règle, beaucoup plus petit que le postérieur. Comme dans le groupe *oubie*, les rayures externes sont fréquemment plus ou moins lunulaires et alors faites d'arceaux internervulaires concaves en dedans. La pupille des ocelles est toujours très grande, d'un jaunâtre brunissant, avec une fenêtre très variable ; en dessous, l'ocelle des antérieures ressemble beaucoup à celui du dessus, celui des postérieures est à peu près de même taille, de même structure que l'antérieur, toutefois assez fréquemment effacé.

La chenille de *licharbas* fut trouvée et décrite par Schultze (*Arch. Naturg.*, LXXX, A, I, 158, 1914) qui en fit une aquarelle joliment reproduite par C. Aurivillius (*Ark. Zool.*, II, n° 12, 32, pl. II, fig. 2, 1905) ; elle est verte et armée de petites épines rosées à pointe noire, un peu ciliées ; la tête est brune, le tergite prothoracique et le segment anal sont jaunâtres, les stigmates rouges ; à l'automne, elle devient une pupe brune qui donne le papillon au mois de juin suivant. La chenille d'*hersilia* fut signalée, décrite et figurée par les mêmes auteurs et dans les mêmes travaux. Les chenilles élevées par Schultze abondaient sur les hautes « Elefantengrass » ; elles ressemblent à celles de *licharbas*, mais leurs épines sont nues, rouge carmin, avec des stigmates carmin foncé reliés entre eux, sur l'abdomen, par une bande solférino ; il y a des raies noires sur la tête jaunâtre et sur le segment anal qui est bordé de rouge. Capturées en octobre, ces chenilles se changèrent dans le sol en une pupe brun-rouge, étroite et fort mobile, qui donna le papillon au mois de juillet suivant. D'après les observations faites par Aurivillius sur ces matériaux, les variations individuelles d'*hersilia* sont fort larges et reproduisent tantôt *rendalli*, tantôt *ansorgei*, parfois *dido*. Les chenilles d'*hersilia* obtenues par de Fleury (*Bull. Soc. ent. France*, 1924, 219-221) et rapportées à une espèce appelée *hersilioïdes*, ressemblent beaucoup à celles de Schultze, vertes à épines rouges à leur stade mûr; elles sont jaunes à piquants noirs aux premiers âges et vivent d'août à octobre sur *Anona senegalensis*.

Dans le tableau suivant, où sont condensés les caractères essentiels des 11 espèces du groupe, on a résumé, par des rapports, les dimensions relatives des ocelles :

l.a sur *d.p* est le rapport de la longueur de l'aile antérieure au plus grand diamètre de l'ocelle postérieur ;

d.p sur *d.a* le rapport de ce dernier diamètre à celui de l'ocelle antérieur.

Ce tableau est loin d'être parfait, car les espèces du groupe semblent très variables et à part certaines telles que *vau*, *lueboensis*, *aurantiaca*, sont d'une distinction difficile. Quant à *jebbae*, elle appartient peut-être au genre suivant.

Tableau des espèces

A. *Pas de collier discolore* ; *une rayure externe aux postérieures.*

B. *L'angle de la rayure interne des antérieures est droit.*

C. Ocelles subégaux, à fenêtre nette, celui des antérieures avec l'anneau noir suivi d'un blanc ; aux antérieures, segments internervulaires noirâtres sur le fond ferrugineux vif qui est celui de l'aire externe des postérieures, le reste de ces dernières étant rose. Rayures noirâtres et blanches, l'externe des antérieures sans déflexion en arrière ; *l. a.* sur *d. p.*, 5, 4. (♂ 105) (Ouganda) .... 1. *vau* Fawc.

C'. Ocelles à anneau externe blanc rose, celui des antérieures plus petit avec la fenêtre rudimentaire ou nulle. Ton fauve chaud passant au saumon sur le disque des postérieures. Rayures blanc rosé et noirâtre, les externes des deux ailes en S; *l. a.* sur *d. p.* 4 ; *d. p* sur *d. a*, 1. 7 à 2 (♂ 106, ♀ 120). (Afrique occidentale)...................... 2. *macrophthalmus* Ky.

B'. *L'angle de la rayure interne des antérieures très obtus.*

C. Rayure externe des antérieures convexe en dehors vers la côte.

D. Ocelles plutôt réduits, à fenêtre nette, anneau externe rose. Dessus des ailes orangé rougeâtre. Rayures externes en S, blanches et noires. Rapport *l.a* sur *d.p*, 5 1/2 ; *d.p* sur *d.a*, 1, 5 (127 ♂ type, ♀ 103). (Nyassa, Congo belge) .... 3. *aurantiaca* Roth.

D'. Ocelles médiocres, à fenêtre nette, l'antérieur à large anneau externe blanc trouble, l'anneau externe du postérieur rose et réduit à un arc proximal. Dessus des antérieures et de l'aire externe des postérieures brun jaunâtre semé d'écailles grises ; le reste de celles-ci brun rougeâtre sans ces écailles. Rayures externes blanc trouble noir. Rapport *l.a* sur *d.p.* 4.6, *d.p* sur *d.a*, 13,5. (♂ 112) (Afrique orientale). 5. *phidias* Weym.

C'. Rayure externe des antérieures un peu concave en dehors, brusquement défléchie en arrière ; l'auréole des rayures et l'anneau externe des ocelles roses ; la rayure interne des antérieures simplement convexe en dehors comme dans *aurantiaca*. Ton de ce dernier. (♂ 104) (Kasaï)........... .... 4. *lueboensis* Bouv.

B''. *Rayure interne des antérieures saillante en angle plus ou moins aigu, parfois réduite ou nulle.*

C. Cette rayure toujours à angle aigu ; *ocelle des antérieures avec l'anneau externe jaunâtre.*

D. A l'ocelle antérieur l'anneau externe jaunâtre interrompt en avant et en arrière l'anneau noir qui est plus épais en dedans et en dehors. Dessus des ailes noirâtre, la zone baso-médiane des postérieures plus claire. Rayures des antérieures marginées de blanc jaunâtre sale, celle des posté-

rieures de rougeâtre, puis de blanc. — *La* sur *d.p*, 3.4 ; *d.p.* sur *d.a*, 1.9. (♀ 116) (Afrique orientale).................... 6. *maasseni* Strd.

D'. Ocelle des antérieures avec l'anneau jaune complet, celui des postérieures avec les anneaux noir et rouge proximalement tronqués, l'externe rose (blanc dans *maasseni*). Dessus des ailes vert gris jaunâtre moucheté, la zone baso-médiane des postérieures brun jaune. (♀ 125) (Tanganyika).................................. 7. *schönheiti* Wich .

C'. *Ocelle antérieur avec l'anneau externe blanc ou rose, parfois entouré de rouge.*

D. Cet ocelle avec fin anneau rouge entre le noir et le blanc. Dessus des ailes jaune rouge avec des mouchetures brunes plus rares aux postérieures. Rayures externes marginées de blanc, l'interne des antérieures à angle aigu. — *La.* sur *d.p*, 4 ; *d.p.* sur *d.a* 2,3. (♀ 100) (Cameroun).......... .... 8. *thyene* Weym.

D'. Ocelle des antérieures sans anneau rouge entre le noir et l'externe blanc ou rose.

E. Ocelle des postérieures très grand, égalant environ le tiers de la longueur de l'aile antérieure. Aire externe du dessus des ailes marron rouge, mouchetée de noir ; le reste plus clair. Rayures externes des deux ailes marginées de blanc parfois rosé, l'interne des antérieures nulle ou à sommet en pointe ; ces rayures peu épaisses. — *la.* sur *d.p.* 3 à 3 ; 5 ; *d.p.* sur *d.a*, 2 environ. (♀ 115-120) (Afrique centrale)... .... 9. *licharbas* M. et W.

E'. Ocelle des postérieures médiocre (voir *hersilia* type), égalant environ du 1/4 au 1/5 de la longueur de l'aile antérieure, celui des antérieures d'ordinaire bien moindre. (105-125).......... 10. *hersilia* Westw.

F. Marge blanche des rayures externes et anneau externe de l'ocelle antérieur sans frange rouge.

G. Aux antérieures une rayure interne plus ou moins aiguë.

H. Ocelle du dessous des postérieures avec sa pupille nettement entourée d'un anneau noir puis d'un blanc ; rayure externe des postérieures peu épaisse, celle des antérieures sans déflexion. (♂ 105, ♀ 104) (Congo français)............. *h. hersilia.*

H'. Ocelle du dessous des postérieures avec ses anneaux plus ou moins effacés ; rayure externe des antérieures défléchie en arrière.

I. Rayure externe des postérieures à noir très large et marginé de blanc trouble, celle des antérieures en S, éloignée du bord externe... *h. ansorgei* Roths. (du Dahomey au Nyanza).

I'. Rayures externes peu épaisses, celle des antérieures presque droite, sauf aux deux bouts, et rapprochée du bord externe. (♂ cotype d'*hersiloides* 127, ♀ 130). (Nigeria)............ .... *h. elisa* Wichg.

G'. Pas de rayure interne aux antérieures ; ocelles subégaux, rayure externe des antérieures non défléchie en arrière. (♂ 95 appr.) (Afrique orientale)............................. *h. dido.*

F'. Marge blanche des rayures externe et anneau externe de l'ocelle antérieur doublés de rouge-rose, la rayure externe des antérieures médiocrement éloignée du bord et semblable à celle d'*hersilia.* (♂ 103-111, ♀ 104-117) (Afrique centrale et orientale).. *h. rendalli* Roths.

A'. *Collier blanc sur le fond rougeâtre du corps ; pas de rayure externe aux postérieures* (3 pouces 1/2)............................. 11. *jebbae* Sharpe.

Bibliographie

1. *Nudaurelia vau* Fawcett, Proc. Zool. Soc., 1915, 101, pl. II, fig. 30 (♂), *Nud.* (*Gon.*) *vau* Gaede, loc. cit., 321, 1927. *Gonimbrasia macrophthalma vau* Schüssler, 108, 609 ; *Nud. hersilia* Janse, Ann. Durban. Mus., II, 80, 1918. (Mus. brit.).
2. *Antheraea macrophthalmus* Kirby, Ent. month. Mag., XVIII, 146, 1881. *Nudaurelia macr.* Rothschild, Nov. Zool., II, 43, 1845. *Nud.* (*Gon.*) *macrophthalma* Gaede, loc. cit., 321, 30 *a* (♂), 1927. *Bunaea macr.*, Bouvier, Rev. Zool. afr., XV, 144, 1927. *Bunaeopsis macr.* Id., Saturn. Afr. trop. franç., 592, 1928. *Gonimbrasia macr.* Schüssler, 103, 609. (Mus. brit.).
3. *Nudaurelia aurantiaca* Rothschild, loc. cit., 42, 1895. *Nud.* (*Gon.*) *aur.* Gaede, loc. cit., 322, 1927. *Bunaea aur.* Bouvier, Rev. Zool. afr., XV, 143. 1927. *Bunaeopsis aur.* Id., Bouvier et Riel, Lab. soie, XVIII, 63, 1931. *Gonimbrasia aur.*, Schüssler. 106, 607. (Mus. brit.).
4. *Bunaeopsis lueboensis* Bouvier, Rev. Zool. afr., XX, 345, 1931. (Mus. du Congo).
5. *Nudaurelia phidias* Weymer, Deuts. ent. Zeits. Iris, XXII, 5, 1909. *Nud.* (*Gon.*) *phi.* Gaede, loc. cit., 322, 1927. *Gon. phi.* Schüssler, 108. (Coll. Richelmann).
6. *Bunaea maasseni* Strand, Mitt. Zool. Mus. Berlin, V, 297, 1911. *Nud.* (*Gon.*) *ma.* Gaede, loc. cit., 322, 1927. *Gon. phidias ma.* Schüssler, 109. (Mus. Berlin).
7. *Bunaea schönheiti* Wichgraff, Deuts. ent. Zeits., 1914, III, 252. *Nud.* (*Gon.*) *sch.* Gaede, loc. cit., 322, 1927. *Gon. phidias sch.* Schüssler, 108. (Coll. Wichgraff).
8. *Antheraea thyene* Weymer, Berl. ent. Zeits., XLI, 83, 1896. *Nud.* (*Gon.*) *th.* Gaede, loc. cit., 322, 1927. *Bunaeopsis th.* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 594, 1928. *Gonimbrasia licharbas th.* Schüssler, 180, 608. Coll. Suffert).
9. *Antheraea licharbas* Maassen et Weyding, Beiträge, fig. 89 (♀), 1885. *Nudaurelia li.* Sonthonnax, Lép. soie, III, 13, pl. IV, fig. 2 (♀), 1901. *Bunaea li.* Aurivillius, Ark. Zool., II, nº 12, pl. II, fig. 2 (chenille), 1905. *Nud.* (*Gon.*) *li.* Gaede, loc. cit., 322, 1927. *Bunaeopsis li.* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 594, 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 63, 1931. *Gonimbrasia li.* Schüssler, 107, 608.
10. *Saturnia hersilia* Westwood, Proc. Zool. Soc., XVII, 42, pl. IX, fig. 1 (♀), 1849. *Antheraea her.* Walker, List, V, 1243, 1855. *Nudaurelia her.* Sonthonnax, loc. cit., Pl. II, fig. 3 (♂), 1901. *Bunaea her.* Aurivillius, loc. cit., II, nº 4, 18 et nº 12, pl. I, fig. 1-3 (chenille, ♂, ♁), 1905. *Bunaeopsis her.* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 596, 1928. *Nud.* (*Gon.*) *hersilia* Gaede, loc. cit., 321, 50 *a* (♂), 1927. *Gonimbrasia her.* Schüssler, 106, 607.

    Var. : *ansorgei* (*Nud. ansorgei* Rothschild, Nov. Zool., V, 100, 1898 et « Under the Afric. Sun », 310, pl. I, fig. 4 (♂), 1899). *Bunaea ans.* Bouvier, Rev. Zool. afr., XV. 143, 1927. *Bunaeopsis ans.* Id., Saturn. Afr. trop. franç., 592, 595, 1928. *Gon. her. ans.* Schüssler, 106, 608 ? *Bunaea fenestricula* Strand, Mitt. Zool. Mus. Berlin, V, 298, 1911 (serait une forme de *licharbas* pour Schüssler). (Mus. de Tring). — *elisa* (*Nud. macrophthalma elisa* Wichgraff, loc. cit., 1914, 393); Schüssler, 108. *Nud.* (*Gon.*) *elisa* Gaede, loc. cit., 321, 1927. *Bunaea nigericola* Strand, Lepid. niep., II, 4, pl. XV, fig. 5 (♀), 1916 ; *Gon. macr. elisa nigericola*, Schüssler, 108. *Nud. hersilioides*, Fleury, Bull. Soc. ent. France, 1924, 219-221, (cotype ♀ au Mus. de Paris).

Gon. hersilioides, Schüssler, 107, 608. — *dido* (*Eochroa dido* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 72 (♂), 1881). *Gonimbrasia hersilia dido* Schüssler, 107, 608. — *rendalli* (*Nudaurelia rendalli* Rothschild, Nov. Zool., IV, 182, 1897) ; Sonthonnax, Lép. soie, III, 10, pl. II, fig. 2 (♀), 1901. *Bunaea rend.* Bouvier, Re·. Zool. afr., XV, 144, 1927. *Bunaeopsis rend.* B uvier et Riel, loc. cit., 63, 1931. *Nud.* (*Gon. rendalliana* Gaede, loc. cit., 322, 1927. *Gon. hers. rendalli* Schüssler) 107, 608. *Nud. macrophthalma editha* Wichgraff, loc. cit., 1914, 392. *Nud.* (*Gon.*) *editha* et *hersilia*. Gaede, loc. cit., 321, 50*a*, 1927. *Gon. macrophthalma editha* Schüssler, 108.

11. *Nudaurelia jebbae* Sharpe, Ann. Nat. Hist., (7), III, 372. 1899. *Nud.* (*Gon.*) *jeb.* Gaede, loc. cit., 322, 1927. *Gonimbrasia jeb.* Schüssler, 107.

Genre VII. — PARABUNAEOPSIS Bouv.

(Pl. IV, fig. 4).

Parabunaeopsis E.-L. Bouvier, *C. R. Ac. Sc.*, CLXXXIX, 1655, 1934.

Dans mon travail sur les Saturnoïdes de l'Afrique tropicale, je faisais rentrer dans le genre *Bunaeopsis* deux espèces, *reducta* Rebel et *m'palensis* Sonth. dont je ne connaissais que les figures, non sans observer toutefois qu'elles diffèrent des autres *Bunaeopsis* par la rayure interne du dessus des antérieures qui, au lieu de former angle en arrière de la cellule entre les nervures anale et cubitale postérieure, se dissocie et devient anguleuse sur le cubitus cellulaire. D'autres formes présentent le même caractère, notamment deux nouvelles, *birbiri* Bouv. et *jefferyi* Bouv.. Ayant pu étudier à fond cette dernière, j'ai constaté qu'au contraire des *Bunaeopsis*, les femelles présentent sur les tibias antérieurs une épiphyse aussi bien développée que celle des *Bunaea* et que, d'autre part, l'armature sexuelle du ♂ (fig. 22), tout en ressemblant en général à l'armature des *Bunaeopsis*, ne présente qu'une pointe saillante au-dessus de la partie verticale bilobée de l'uncus; d'ailleurs le pénis, terminé par quatre épines, est muni à sa base de deux fortes lames déjetées en dehors. Il est possible que cette armature et l'épiphyse soient variables dans les autres espèces, mais toutes

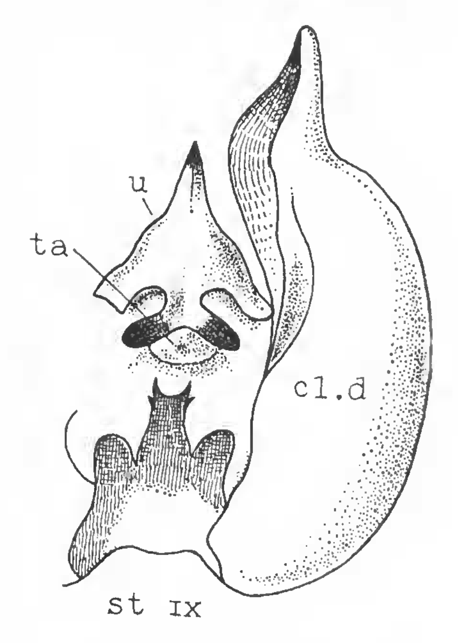


Fig. 22. — *Parabunaeopsis jefferyi*, armature ♂ vue en dessous.

présentent en commun, aux antérieures, un ocelle transversalement ovalaire et réduit, une rayure externe à peu près droite et sans inflexion costale, sur la tête des antennes peu pectinées chez la ♀, au prothorax probablement toujours un collier discolore. Ce dernier trait les rapproche de *jebbae* qui est peut-être un représentant de ce nouveau type pour lequel j'ai proposé le terme générique de *Parabunaeopsis*. Stades larvaires inconnus.

Ce genre, propre à l'Afrique orientale, comprend les espèces suivantes dont le développement reste inconnu.

Tableau des espèces

A. *Ocelle des postérieures avec un épais anneau rouge entre le noir et l'externe qui est rosé.* Rayures externes lisérées de clair en dedans.

B. La rayure interne des dessus des antérieures n'est pas discontinue à son angle sur le cubitus. La pupille jaune des ocelles à fenêtre punctiforme et entourée d'un fin anneau noir. Rayure externe des antérieures droite, totalement ou à peu près parallèle au bord externe, brunâtre, lisérée de rose.

C. Rayure externe des antérieures un peu oblique, celle des postérieures un peu en S. Tonalité du dessus du corps et des ailes jaune chrôme un peu rougeâtre, avec semis d'écailles rougeâtres dans les aires externes ; un collier. Dessous du corps et des ailes brun rougeâtre. (100-110) (Tanganyika.. .... 1. *rectilineata* Sonth.

C'. Rayure externe des antérieures parallèle au bord externe. Tonalité du dessus du corps et des ailes variant du brun fauve au rougeâtre, avec écailles roses dans les aires externes. Dessous variant du rouge vineux au gris rougeâtre. (♂ 112-140, ♀ 116) (Tanganyika)....... 2. *m'palensis* Sonth.

B'. Rayure interne du dessus des antérieures longuement interrompue sur le cubitus. Pupille jaunâtre des ocelles à fenêtre ronde notable, entourée d'un anneau noir. Rayure externe des antèrieures un peu en S et oblique. Tonalité générale jaune ocre clair en dessus, rougeâtre en dessous. (♀ 92-100) (Nyassa).. 3. *reducta* Reb.

A' *Ocelle des postérieures avec un épais anneau gris entre le noir et l'externe qui est rose.* Collier blanc au bord postérieur du prothorax. Rayure externe des antérieures plus près de l'apex que du tornus. Une bande brunâtre médiane en dessus aux antérieures, en dessous aux deux ailes.

B. Rayure interne des antérieures légèrement interrompue sur le cubitus ; rayure externe des deux ailes marginée de rose en dedans. Dessus des antérieures châtain moucheté, plus foncé dans l'aire interne, ailleurs lavé de rose. Dessus des postérieures châtain moucheté de noir dans l'aire externe, ailleurs rose rouge. Dessous rose rouge aux antérieures, gris rosé aux postérieures. Corps châtain clair. (♂ 79) (Abyssinie : Birbir)........ 4. *birbiri* Bouv.

B'. Rayure interne des antérieures sans interruption cubitale, l'externe des antérieures finement lisérée de rose en dedans, largement en dehors, celle des postérieures largement noirâtre, à large frange rose du côté interne. Dessus des ailes variant du gris jaunâtre au roux rougeâtre, avec la zone baso-médiane envahie par du rouge aux postérieures. Dessous variant du gris au rouge. Corps variant du rouge au brun. (♂ 98-100, ♀ 102); (pl. IV, fig. 4) (Kenia).............. .... 5. *jefferyi* Bouv.

BIBLIOGRAPHIE

1. *Nudaurelia rectilineata* Sonthonnax, Lép. soie, III, 16, pl. V, fig. 3 (♀), 1901 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 65, 1931. *Gonimbrasia rec.* Schüssler, 109, 608 (jadis Coll. Oberthür).
2. *Nudaurelia m'palensis* Sonthonnax, loc. cit., 16, pl. VI, fig. 1 (♂), 1901 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 65, 1931. *Nud.* (*Gon.*) *m'palensis* Gaede, loc. cit., 322, 1927. *Gonimbrasia m'palensis* Schüssler, 108, 609 (jadis Coll. Oberthür,.
3. *Nudaurelia reducta* Rebel, Ann. Naturh. Hofmus., XXXI, 166, pl. VI, fig. 1 (♀), 1917 ; Gaede, loc. cit., 326, 1928 ; Schüssler, 121, 708. (Mus. de Vienne).
4. *Bunaeopsis birbiri* Bouvier, Bull. Soc. linn. Lyon, VIII, 120, 1929. *Acanthocampa birbiri* Schüssler, 611.
5. *Bunaeopsis jefferyi* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 96, pl. X, fig. 1 (♂), 2 (♀), 1930. *Acanthocamp. conradsi jeff.* Schüssler, 611. (Coll. Joicey, cotypes, Mus. Paris).
   var. : *parva* (*Bunaeopsis jef. parva* Bouvier, loc. cit., 98, 1930. *Acnthoc.-parva* Schüssler, 611). Cette forme plus petite (79) ayant l'ocelle postérieur en contact avec le blanc de la rayure externe. (Coll. Joicey et cotype au Mus. de Paris).

Genre VIII. — LOBOBUNAEA Packard.

(Pl. VIII, fig. 2 et pl. X, fig. 1).

Lobobunaea A. S. Packard, *Journ. New-York ent. Soc.*, IX, 191, 1901 ; Aurivillius , *Ark. Zool.*, II, nº 4, 19, 19, 1905 ((*pro parte*) ; Packard, *Mem. Ac. Sc. Washington*, XII, 57, 1914 (*pro parte*) ; Gaede, *loc. cit.*, 327, 1927 (*pro parte*) ; E. L. Bouvier, *Mém. Ac. Sc.*, LIX, nº 4, 29, 39, 1927 ; Saturn. Afr. trop. franç., 622, 1928 ; *C. R. Ac. Sc.*, CLXXXIX, 1654, 1934 ; Schüssler, 127, 615 (*pars*).

Antennes quadripectinées (fig. 23) dans les deux sexes, plus ou moins brièvement chez la ♀, où la dent antérieure se réduit à une courte épine, dans les deux sexes terminée par environ une dizaine d'articles simples et munis ventralement d'une carène en soc, toujours puissante surtout chez le ♂. Epiphyse convexe, du côté ventral absolument nue (fig. 24). Ailes (pl. VIII, fig. 2) antérieures très falquées et avec l'apex ordinairement aigu ou subaigu, bien saillant chez le ♂, moins chez la ♀; une rayure interne interrompue sur la cellule où parfois elle devient continue pour devenir transverse, assez souvent une bande médiane large et brunâtre, une externe franchement oblique, apicale ou préapicale, enfin une fenêtre discale d'ordinaire proximalement tronquée, plus grande chez la ♀, parfois un peu auréolée [dans les deux formes terminales seulement (*christyi*, *phaeax*)] en ocelle ovalaire avec anneaux colorés. Bord externe des postérieures parfois un peu onduleux comme celui des antérieures, parfois aussi subanguleux ou avec un léger lobe anal ; ces ailes avec ou sans rayures interne et externe,

mais toujours avec un grand ocelle où la pupille brune, entourant la fenètre centrale, est encerclée d'un anneau noir qui se distingue mal de la pupille quand celle-ci devient noirâtre et, dans tous les cas, s'entoure lui-même d'un anneau rouge ou blanchâtre, lequel peut être suivi à son tour d'un ou deux autres anneaux. Quand l'anneau qui entoure le noir n'est pas rouge, la région costale du dessus des postérieures prend une tonalité rose-rouge qui s'avance plus ou moins autour de l'ocelle; dans ce cas (sauf chez *acetes*), la région anale du dessous des antérieures prend le même ton. Dans les autres formes, on n'observe rien de semblable, mais à part *milfordi* et *eblis*, une aire se développe en dessus autour de l'ocelle, cette aire d'un ton rouge souvent brunâtre, qui devient plus intense autour de l'ocelle et y développe une sorte d'anneau supplémentaire ; bien souvent, il n'y a pas d'autre indication de rayure externe que la séparation presque virtuelle du ton de cette zone

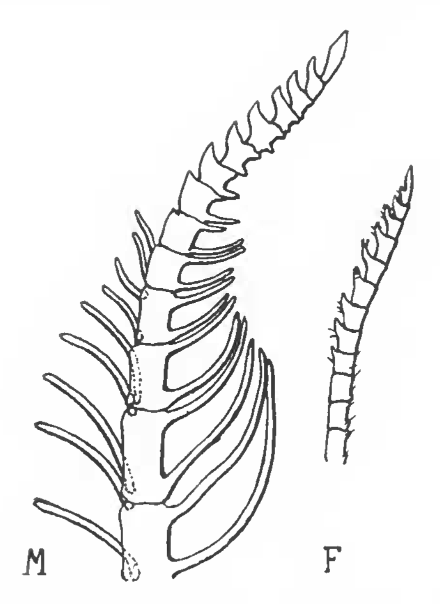


Fig. 23. — Tiers terminal (vu presque de côté), des antennes de *Lobobunaea alopia waterloti ;* M chez le ♂, F chez la ♀.

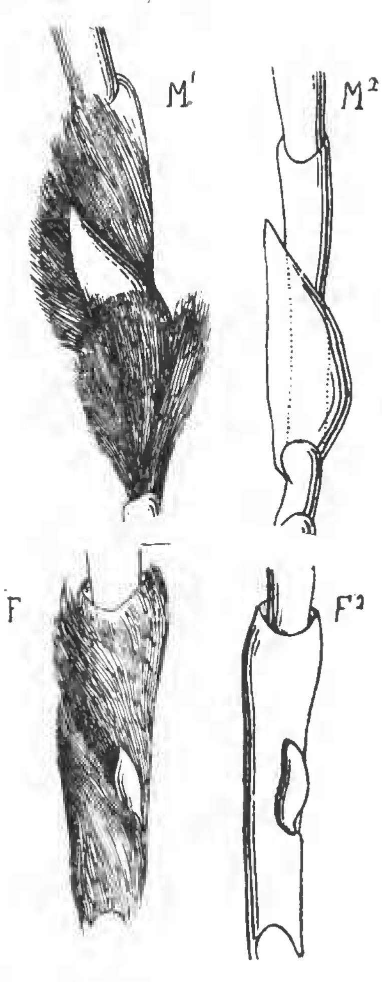


Fig. 24 — Face inférieure du tibia antérieur droit de *Lobobunaea alopia waterloti* Bouvier montrant l' épiphyse. En haut ♂, en bas ♀, à gauche naturelle, en bas dénudée.

et de celui de l'aire externe avoisinante. En dessous, on observe généralement une bande médiane brune à chaque aile, toujours une rayure externe qui, aux antérieures, est semblable à celle du dessus et, aux postérieures, droite ou presque.

Dans presque tous les cas, on observe en dessous (Pl. X, fig. 1), vers la base des postérieures, une petite tache brune ; à cette tache s'en ajoutent fréquemment d'autres, d'abord aux antérieures, sous la forme de deux arceaux bruns, l'un proximal, l'autre distal, qui entourent la fenêtre, ensuite également aux postérieures où les arceaux deviennent plus forts et sont accompagnés parfois de taches brunes annexes.

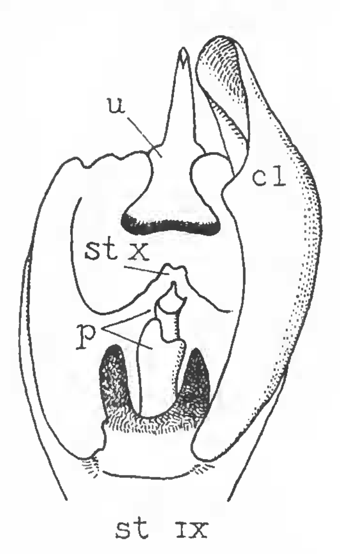


Fig. 25. — *Lobobunaea alopia waterloti*, armature ♂ en dessous.

La présence de ces taches brunes, de même que celle d'un lobe anal aux postérieures, s'observent aussi dans les Bunéens armés du genre *Pseudobunaea* que les auteurs ont confondu jusqu'ici avec les *Lobobunaea*. Bien qu'inerme, comme l'avait observé Aurivillius, *cleopatra* ne saurait être rangé dans ce dernier genre, car il présente les deux traits principaux des *Pseudobunaea*, de fines rayures en zigzags, et l'ocelle postérieur sombre, sans anneau clair en dehors du noir. — Épines des chenilles normalement développées dans *L. alopia rhodophila*, remarquablement brèves dans *phaedusa* (A. Schultze, *Arch. Naturg.*, LXXX, A, I, 155, 160, 1914).

Le genre *Lobobunaea* se rapproche manifestement des *Parabunaeopsis*, surtout du *P. jefferyi* qui présente une épiphyse nue et dont l'armature sexuelle du ♂ offre le même type (voir fig. 22 p. 77 et 25); à savoir une pointe dorsale à l'uncus, une expansion ventrale, des claspers inermes, un sternite X très éloigné du pénis, ce dernier enfin avec deux puissantes lames basales et quelques denticules au bout du pénis. Dans les trois espèces dont j'ai fait l'étude, *alopia waterloti*, *eblis* et *phaedusa*, on observe partout ces caractères (sauf dans *eblis* où la pointe péniale est dépourvue de denticules), et les modifications purement spécifiques portent : sur la pointe de l'uncus qui est à peine infléchie et en pointe obtuse dépassant les claspers dans *phaedusa*, aussi longue que ces derniers et infléchie en griffe à la pointe dans *waterloti*, un peu moins dans *eblis* ; — sur la saillie verticale qui est tronquée carrément, avec dilatation en pointe de ses angles latéraux dans *eblis*, — sur le sternite X qui est tronqué (*eblis*) avec deux boutons terminaux (*waterloti*), ou en pointe courte (*phaedusa*); — dans les dimensions du pénis qui est court dans *waterloti*, mais atteint la saillie verticale de l'uncus dans les deux autres formes, ses

lames basales étant toujours longues et noires. D'après une observation de Rothschild au sujet de *melanoneura*, l'uncus de cette espèce reste aplati au lieu de s'étirer en pointe comme dans *acetes*.

Suivant l'exemple de Gaede, je fais rentrer dans le genre mes « *Bunaea* du type *goodi* », mais j'y ajoute tous les « *Nudaurelia bunéiformes* » (Voir, Saturnioides Afr. trop. franç., p. 584 et 607).

Ainsi compris, le genre renferme les 22 espèces suivantes :

Tableau des espèces

A. *Ocelle postérieur où l'anneau noir est entouré d'un autre variant du blanc au violâtre, parfois en partie gris, en tout cas jamais rouge.*

B. *Rayure interne des antérieures droite ou presque, parfois nulle*, l'ocelle de ces ailes à peu près réduit à sa fenêtre ; du rose ou du rouge au bord costal des postérieures où il s'avance plus au moins jusqu'à l'ocelle, le même ton en dessous au bord anal des antérieures ; un collier clair au bord postérieur du prothorax ; pas de touffe claire à la base des antennes. La radiale antérieure naît ordinairement de la cellule, parfois pourtant du pédoncule radial. Pas de taches brunes sous les ailes.

C. *Ailes antérieures peu falquées avec l'apex peu saillant, subaigu ou obtus*, les rayures du dessus des deux ailes auréolées de blanc rosé ou violacé, l'interne en dehors, l'externe en dedans, celle-ci avec dilatation costale ; anneau clair de l'ocelle souvent gris en dedans et blanc en dehors, parfois tout blanc. En dessous, pas de taches brunes, mais large bande médiane brunâtre à chaque aile. Ton jaunâtre ou bruni........... 1. *alopia* Westw.

D. Une auréole claire en dehors contre la rayure externe.

E. Cette auréole en bande régulière (♂ 112) (Afrique occidentale)...... .... *a. alopia*

E'. Cette auréole découpée en fortes dents internervulaires, celle de la rayure interne très dilatée à la côte. La radiale antérieure naît de la cellule ou du pédoncule. (♂ 80-110, ♀ 88-114, atteint 128 dans la forme *obliqua* Bouv.) (de l'Afrique occidentale au Natal et au Tanganyika)......................... *a. rhodophila* Roths.

D'. Auréole distale de la rayure externe nulle ou rudimentaire, celle de la rayure interne très dilatée à la côte. La radiale antérieure naît de la cellule, (♂ 86-117, ♀ 96-116) (Dahomey)............... *a. waterloti* Bouv.

C'. *Ailes antérieures bien falquées avec l'apex aigu et très saillant* ; la nervure radiale antérieure naît de la cellule. Ton plutôt noirâtre.

D. Rayures du dessus des ailes nettes, les internes un peu auréolées de clair en dehors, l'externe des antérieures avec un filet clair entre deux foncés et une auréole externe réduite, parfois indépendante. Anneau externe de l'ocelle blanc violâtre. (♂ 98 (Guinée) 162 type, ♀ de Guinée 102) (Afrique occidentale)......................... 2. *jamesoni* Drc.

D'. Rayures nulles ou presque ; anneau externe de l'ocelle brun violâtre. (Cameroun)................................ 3. *aethiops* Roths.

B'. *Rayure interne des antérieures discontinue sur le cubitus* ; du rose ou du rouge costal aux ailes postérieures. Apex de la ♀ aigu, très saillant chez le ♂ où il est aigu ou subaigu.

C. *Nervure antérieure naissant du pédoncule radial.*

D. *Pas de tache brune sous les ailes* ; fenêtre des antérieures simple, rayure externe de ces ailes préapicale avec irradiation rose clair en dehors ;

une bande médiane en dessous à chaque aile ; prothorax sans collier ; antennes gris brunâtre, avec touffe blanche à leur base (♂ type, 112) (Congo français)................................ 4. *thoirei* Bouv.

D'. *Une tache brune en dessous à la base des postérieures.*

E. Rayure externe des antérieures apicale avec auréole externe blanchâtre, convexe entre les nervures, ces ailes avec une bande médiane en dessus, et petite fenêtre simple comme les fenêtres du dessous des deux ailes où existe également une faible bande médiane. Pas de collier, mais touffe blanche à la base des antennes (Afrique orientale)........... .... 5. *ansorgei* Roths.

E'. Rayure externe des antérieures préapicale ; probablement jamais de collier net.

F. Une touffe blanche à la base des antennes qui sont noires, une auréole claire en dessous autour de la fenêtre des postérieures. Grand ocelle égalant environ le 1/7e de la longueur des antérieures.

G. Fenêtre des antérieures à peu près simple, rayure externe de ces ailes à irradiation externe nulle ou rudimentaire ; bandes médianes à peine sensibles. (♂ 125, ♀ 127) (Congo belge). 6. *niepelti* Strd.

G'. Fenêtre des antérieures entourée de brun foncé puis de fauve clair : celle du dessous des postérieures avec une lunule brune ; rayure externe des antérieures avec auréole externe blanc rose. (♂ 100-125, ♀ 115) (Cameroun). .... *goodi* Holl.

F'. Pas de touffe blanche à la base des antennes, dessous des ailes dépourvu de zone rose ; petit ocelle ovalaire dont le grand diamètre égale 1/9e de la longueur des antérieures. (♀ type, 130) (Congo belge).................................... 8. *leopoldi* Bouv.

C'. *Nervure antérieure naissant de la cellule* ; fenêtre des antérieures simple.

D. *Pas de taches brunes sous les ailes*, pas de collier ni de touffe antennaire claire ; une zone anale rose ou rouge en dessous aux antérieures.

E. Pas de bande médiane ni en dessus ni en dessous ; dessus des postérieures avec une rayure externe complète, convexe, frangée de blanchâtre en dedans, partie post-cellulaire de la rayure interne des antérieures presque droite, très oblique en dehors. (pl. VIII, fig. 2). (♂ type, 115) (Cameroun)................................ 9. *batesi* Bouv.

E'. Une bande médiane en dessus aux antérieures et, en dessous, à chaque aile ; dessus des postérieures avec rayure externe réduite à sa partie post-ocellaire ; partie post-cellulaire de la rayure interne des antérieures très anguleuse. (♂ type, 112) (Kasaï et Tanganyika).......... .... 10. *rosea* Sonth.

D'. *Des taches brunes sous les ailes* ; probablement jamais de bandes médianes.

E. Ces taches réduites à la basale des postérieures, zone anale du dessous des antérieures rouge ; rayure externe des postérieures réduite à sa partie post-ocellaire, l'interne des antérieures anguleuse ; prothorax en collier brun rouge. (♂ 125, ♀ 153) (Cameroun). .... 11. *erythrotes* Karsch.

F. En dessous, une tache basale aux postérieures et une ou plusieurs lunules brunes près de la fenêtre de chaque aile.

G. Dessus des ailes sans nervures apparentes, rayure interne des antérieures anguleuse en arrière de la cellule, l'externe des postérieures complète, presque droite sur les deux faces. Pas de zone anale discolore sur la face ventrale des postérieures. Une touffe blanche à la base de chaque antenne. (♂ 125-135, ♀ 114-162) (Afrique occidentale).......................... 12. *acetes* Westw.

G'. Dessus des ailes avec les nervures tranchant en noir sur le fond ocracé en dehors de la rayure externe (Côte-d'Or)........... .... 13. *melanoneura* Roths.

A'. *Ocelle postérieur où le noir est suivi d'un anneau rouge.*

B. *Ocelle du dessus des antérieures à peu près réduit à sa fenêtre.*

C. *L'anneau rouge de l'ocelle postérieur n'est pas suivi d'un blanc ;* aile antérieure du ♂ très falquée avec l'apex aigu, une grande fenêtre en demi-ovale, sans bande médiane sur ses faces; postérieures avec l'apex arrondi, le bord externe régulièrement convexe jusqu'au petit lobe anal, une rayure externe convexe, celle de la face ventrale un peu moins et accompagnée d'une bande médiane. En dessous, pas de taches brunes mais, au tornus des antérieures, une grande tache crayeuse irrégulière où s'arrête la rayure externe ; collier rouge (♂ 100) (Sierra-Leone) .... 14. *mitfordi* Ky.

C'. *L'anneau rouge suivi d'un blanc parfois rosé* ; aile antérieure du ♂ falquée.

D. *Pas de tache brune en dessous.* Antérieures en dessus avec assez grande fenêtre, une rayure interne anguleuse, une externe droite, surtout blanche avec dilatations blanches aux nervures, l'apex obtus chez le ♂, aigu chez la ♀ ; la bande médiane réduite ou nulle ; postérieures avec une rayure interne, mais sans rayure externe, le bord externe subanguleux chez le ♂, régulièrement convexe chez la ♀. Dessous avec, sur chaque aile, une rayure externe droite auréolée proximalement de blanchâtre et une bande médiane droite. Pas de touffe antennaire, pas de collier net. Ton noirâtre. (165-190) (Afrique occidentale). 15. *eblis* Streck.

D'. *Au moins une tache brune en dessous* (sauf parfois dans *saturnus*) située vers la base des postérieures ; autour de l'ocelle une aire rouge sang, parfois brunie, qui s'épaissit en anneau autour de l'anneau blanc, continuée en arrière de l'ocelle par un trait obscur qui représente la rayure externe, parfois aussi en avant.

E. *En dessous, pas d'autre tache que la brune basale*, à chaque aile une rayure externe droite et une bande médiane. En dessus, aux antérieures de la ♀ dont l'apex est aigu, une rayure interne discontinue, auréolée distalement de blanc dans la région cellulaire, une bande costale triangulaire en dehors de la fenêtre et une rayure externe droite avec auréole distale blanche et découpée en dents. Bord externe des postérieures régulièrement convexe avec apex subaigu. Ton isabelle avec le bord postérieur du prothorax en collier blanc. Pas de touffe blanche à la base des antennes. Ton isabelle. (♀ type 185) (Sierra-Leone)....................................... 16. *elegans* Bouv.

E'. *Outre la tache basale des postérieures, il y a en dessous, autour de la fenêtre des antérieures, deux arceaux bruns qui l'enserrent.* Apex des antérieures obliquement tronqué, au moins chez le ♂. Prothorax en collier blanc.

F. Troncature des antérieures faible chez le ♂, nulle chez la ♀, où l'apex est aigu.

G. Rayure externe des postérieures droite en dessus, concave du côté externe en dessous ; taches brunes de la fenêtre du dessous des antérieures marginées de blanc rose, celles des postérieures indiquées parfois par une vague tache brun clair (♂ 170, ♀ 130-180). (Natal)............................. 17. *angasana* Westw.

G'. Rayure externe des postérieures vague et virtuelle en dessus, droite en dessous ; arceaux bruns de la fenêtre des antérieures avec leur bord convexe liséré de rouge, le tout dans un anneau blanc rose et figurant une sorte d'ocelle ovalaire. Fenêtre des postérieures punctiforme, sans tache ; une touffe blanche à la base

de chaque antenne. Bande médiane en dessous aux ailes. (160-170) (de l'Angola au Tanganyika)............. 18. *saturnus* Fabr.

F'. Troncature des antérieures forte sûrement dans les deux sexes, car elle est grande chez la ♀. Rayure externe des postérieures convexe en dessus, droite en dessous. Taches brunes de la fenêtre du dessous des antérieures fortes sur leur bord convexe, lisérées de rouge ou de violet, puis de blanc rose, l'ensemble ne figurant point un ocelle. (165-180) (Tanganyika).................. 19. *tanganicae* Sonth.

E'. *En dessous deux arceaux bruns autour de la fenêtre des antérieures, des taches plus fortes et souvent plus nombreuses autour de la fenêtre des postérieures*, ces taches souvent à liséré blanchâtre. Antérieures avec l'apex subaigu et très saillant chez le ♂, peu saillant chez la ♀, les parties claires à peu près disposées comme dans *elegans*. Bord externe des postérieures peu sensiblement anguleux chez le ♂. Prothorax gris, en collier blanc postérieur ; une touffe grisâtre à la base de chaque antenne. (158-200) (Afrique occidentale). 20. *phaedusa* Ducry.

B'. *En dessus un ocelle à chaque aile avec la pupille noire encerclée de rouge puis de blanc*, celui des antérieures médiocre, ovalaire, avec sa pupille coupée en deux par une raie transverse, celui des postérieures grand, arrondi, muni d'une fenêtre en fente étroite et noyé dans une auréole rouge brunâtre qui devient plus intense autour de l'anneau blanc ; la rayure externe des antérieures un peu concave en dehors et en avant, celle des postérieures nulle ou très réduite. Dessous avec chaque fenêtre entre deux fortes taches brunes, sur leur bord libre convexe marginées de foncé, puis souvent de blanc rosé ; les taches des postérieures plus fortes, parfois irrégulières, avec taches accessoires ; rayure externe droite passant par ces taches ou tout près. Ailes antérieures avec l'apex saillant et aigu. Prothorax en collier crème clair passant au blanc en arrière.

C. Tonalité générale d'un gris jaunâtre, presque sans mouchetures, plus pâle et rosée du côté ventral ; la ♀ avec l'apex des antérieures assez saillant et le bord externe des postérieures presque sans lobe anal. Pas de touffes claires à la base des antennes. (180-205) (Du Togo au Tanganyika)............ .... 21. *chrystii* Sh.

C'. Tonalité générale grise avec nombreuses mouchetures noires sur les deux faces ; antérieures de la ♀ avec l'apex peu saillant et le bord externe presque droit ; un lobe anal aux postérieures, une touffe plus claire à la base de chaque antenne. (pl. X, fig. 1, dessous)........... 22. *phaeax* Jord.

BIBLIOGRAPHIE

1. *Saturnia alopia* Westwood, Proc. Zool. Soc., XVII, 55, 1849 (♂, Mus. brit.). *Bunaea al.* Walker, List, V, 1231, 1855. *Gonimbrasia al.* Butler, Ann. Nat. Hist. (5), II, 462, 1878. *Nudaurelia al.* Sonthonnax, Lép. Soie, III, 27, pl. X, fig. 2 (♂). 1901 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 608, 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 64, 1931 ; Schüssler, 115, 611. *Nudaurelia sonthonnaxi* Weymer, Deuts. ent. Zeits. Iris, XX, 51, 1907 ; Schüssler, 122.

Var. : *rhodophila* (*Antheraea rhodophila* Walker, Proc. Nat. Hist. Soc., Glascow, I, 343, 1869). *Gonimbrasia rho.*, Butler, Ann. Nat. Hist. (5), II, 462, 1878. *Nudaurelia rho.*, Sonthonnax, Lép. Soie, III, 28, pl. XV, fig. 1 (♂), 1901 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç, 609, 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 64, 1931 ; Schüssler, 121, 614. *Anth. intermiscens* Walker, loc. cit., 244, fig. 6 (♂, ♀), 1869. *Gon. int.*, Karsch, Berl. ent. Zeits., XXXVII, 497, 1893. *Bunaea int.* Sonthonnax, loc. cit.,

28, pl. XV, fig. 1 (♀), 1901. *Nud. int.* Aurivillius, Ark. zool., II, 9, 1905. *Nud. rho. int.* Schüssler, 121. *S. rho. obliqua.* Bouvier, Rev. Zool. Afric., XVII, 401, 1930 (Mus. Congo). — *waterloti* (*Nud. al. waterloti*, Bouvier, Bull. Mus., 346, 1926 ; Saturn. Afr. trop. franc., 611, fig. 5 (antennes), 10 (tibia I), et pl. II, fig. 2 (♂), 1928); Bouvier et Riel, loc. cit., 64, 1931 ; Riel, Lab. Soie, fasc. 10, 13, 10, pl. V, fig. 21 (♂), 22 (♀), pl. VIII, fig. 21 (♂), 1934. *Nud. waterloti* Schüssler, 614. (Mus. Paris).

2. *Bunaea jamesoni* Druce *in* Jameson, Story Rear Column, 448, 1890. *Nudaurelia ja.* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franc., 611, 1928. *Lobobunaea ja.* Schüssler, 122, 616. *Gonimbrasia rubricostalis* Kirby, Ann. Nat. Hist., (6) X, 174, pl. XI, fig. 2 (♂), 1892. (♂ Coll. Joicey).
3. *Imbrasia aethiops* Rothschild, Ann. Nat. Hist., (7), XX, 2, 1907. *Nudaurelia ae.* Bouvier, loc. cit., 708, 1928. *Lobobunaea ae.* Schüssler, 128. (♂ Mus. Tring).
4. *Bunaea thoirei* Bouvier, Ann. Sc. nat., (10), IX, 334, pl. I, fig. 6 (♂), 1926 ; Saturn. Afr. trop. franç., 584, pl. II, fig. 1 (♂), 1928. *Lobobunaea thoirei* Schüssler, 131, 618. (Mus. Paris).
5. *Bunaea ansorgei* Rothschild *in* Ansorge « Under the afric. Sun », 320, 1899 ; Bouvier, loc. cit., 708, 1928. (Mus. Tring).
6. *Lobobunaea niepelti* Strand, Lep. niep., I, 19, pl. XII, fig. 12 (♂), 1914 ; Schüssler 129 et suppl., 617. *Bunaea nie.* Bouvier, Ann. Sc. nat., zool. (10), IX, pl. 1, fig. 5 (♂), 1926 et Saturn. Afr. trop. franç., 586, 1928 ? *Bunaea reginæ* Bouvier, Rev. zool. afr., XVII, 396 et figure (♀), 1930. (Coll. Niepelt ; type de *reginae* au Mus. du Congo).
7. *Bunaea goodi* Holland, Ent. News, IV, 136, pl. VIII, fig. 3 (♂), 1893 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 585, 1928 et ? Bull. Hill Mus., IV, 94, 1930. *Lobobunaea goodi* Gaede, Seitz, XIV, 328, 54 *a* (♀), 1927 ; Schüssler, 129, 616. (♂ Mus. Carnegie).
8. *Bunaea leopoldi* Bouvier, Rev. Zool. afr., XVII, 398, fig. 3 (♀), 1930. (Mus. Congo).
9. *Lobobunaea batesi* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 105, pl. XI, fig. 3 (♂), 1930 ; Schüssler, 616. (♂ Coll. Joicey, cotype Mus. Paris).
10. *Bunaea rosea* Sonthonnax, Lép. Soie, III, 39, pl. XIX. fig. 2 (♂), 1901. *Lobobunaea rosea* Bouvier et Riel, loc. cit., 67, 1931 ; Schüssler, 131, 617. (♂ Cond. des soies Lyon).
11. *Bunaea erythrotes* Karsch, Berl. ent. Zeits., XXXVII, 96, 1893. *Gonimbrasia er.* Rothschild, Nov. Zool., II, 38, 1985. *Lobobunaea er.* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 627, 1928 ; Schüssler, 129, 616. (Mus. Berlin).
12. *Saturnia acetes* Westwood, Proc. Zool. Soc., XVII, 53, 1849. *Bunaea ac.* Maassen et Weyding, Beiträge, fig. 108 et 109 (♀), 110 et 111 (♂), 1885. *Gonimbrasia ac.* Rothschild, loc. cit., 38, 1895. *Lobobunaea ac.* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 626, 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 67, 1931 ; 128, 616.
13. *Gonimbrasia melanoneura* Rothschild, Ann. Nat. Hist., (7), XX, 4, 1907. *Lobobunaea mel.* Bouvier, loc. cit., 626, 1927 ; Schüssler, 129. (♂ Mus. Tring).
14. *Bunaea mitfordi* Kirby, Ann. Nat. Hist., (6), X, 173, pl. XI, fig. 1 (♂), 1892. *Lobobunaea mit.* Bouvier, loc. cit., 624, 708, 1928 (ici un lapsus rapportant l'espèce à Rothschild et le type au Tring Museum) ; Schüssler, 129, 617.
15. *Saturnia eblis* Strecker, Lepidoptera, 121, 1876 et 128, pl. XIV, fig. 9, 1878. *Bunaea eb.* Kirby, Trans. ent. Soc., 1877, 16. *Imbrasia eb.* Schüssler, 140,

622. *Nudaurelia eb.* Bouvier, loc. cit., 612, 1928 ; Bouvier et Riel, 64, 1931. *Bunaea buchholzi*, Plötz., Stett. ent. Zeits., XLI, 87, 1880.

16. *Lobobunaea elegans* Bouvier, loc. cit., 628, pl. 1, fig. 5 (♀), 1928. (Mus. Paris).

17. *Saturnia angasana* Westwood (nec Schüssler), loc. cit., 52, 1849. *Bunaea an.* Sonthonnax, Lép. Soie, III, 38, pl. XX, fig. 1 (♀), 1901. *Lobobunaea angasana* Bouvier et Riel, 67, 1931 (Voir *Bunaea angasana*, p. 91).

18. *Bombyx saturnus* Fabricius, Ent. syst., III (1), 409, 1793. *Bunaea sat.* Maassen et Weyding, loc. cit., fig. 82 et 83 (♀), 1885. *Lobobunaea sat.* Bouvier, loc. cit., 629, 1928 ; Schüssler, 131, 617. *Lob. phaedusa orientis* Le Cerf, Voy. Rothschild, 456, 1922. *Bunaea ammon* Karsch in Werther « mittleren Hochländer nordl. Deutsch Ost. Afrika », 314, 1898. *Lob. ammon* Schüssler, 616 (L'espèce est ici regardée avec les figures de Maassen et Weyding comme types; Westwood pense que *saturnus* Fabr. est synonyme de *phaedusa*; Gaede que le *saturnus* des auteurs devrait être appelé *weymeri*).

19. *Bunaea tanganicae* Sonthonnax, loc. cit., pl. XX, fig. 2 (♀), 1901. *Lobobunaea tan.* Bouvier et Riel, loc. cit., 67, 1931 ; Schüssler, 131 et 618.

20. *Phalaena attacus phaedusa* Drury, Illustr., III, 32, pl. XXIV et XXV (♂), 1780. *Saturnia ph.* Westwood, loc. cit., 51, 1849. *Bunaea ph.* Walker, List, V, 1229, 1885. *Lobobunaea ph.* Beutenmüller, Journ. N. Y. ent. Soc., IX, 193 fig. 1-3 (pupe), 4 (œuf), 5 (chenille), pl. XII (♀), 1901 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 625, 630, 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 67, 1931. *Antheraea lestrygon* Mabille, Bull. Soc. ent. France, 1887, p. CLXXX. *Bunaea les.* Karsch, loc. cit., 497, 1893. *Lobob. ph. lest.* Schüssler, 130. *Bunaea thomsoni* Kirby, Trans. ent. Soc. London, 1877, 19. *Lobob. ph. th.* Schüssler, 130. *Lobob. laurae* Strand, Arch. Naturg., LXXVIII, A, VI, 141, 1912. *Lobob. lau.* Schüssler, 129.

21. *Bunaea chrystyi* Sharpe, Ann. Nat. Hist., (7), III, 371, 1889. *Lobobunaea chri.* Schüssler, 128, 616.

22. *Lobobunaea phaeax* Jordan, Nov. Zool., XVII, 255, 1910, Bouvier, loc. cit., 625, 633, pl. V, fig. 5 (♂), 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 67, 1931 ; Schüssler, 129, 617 ; Riel, Lab. Soie, fasc. 10, suppl., pl. VI, fig. 23 (♂), 1934. *Bunaea chrystyi* André, Elev. Vers à soie sauv., 177, fig. 85 (♀), 1908 ; Conte, Lab. Soie, XV, 19, Pl. VII, fig. 1.

Les chenilles d'*alopia rhodophila*, d'après Schultze (*Arch. Naturg.*, LXXX, A, 1, 155, 1914) sont brun-rouge-jaunâtre avec leurs stigmates dans une tache noire ; au cours de la saison pluvieuse, elles vivent « en des sortes de nids » sur *Trema guineensis* pour donner adulte vers le soir au printemps suivant. Aurivillius observe (*Ark. Zool.*, II, 9, 1905) que leurs épines sont noires, les dorsales des deux derniers segments thoraciques plus longues, celles du 8e segment abdominal fusionnées en une seule à pointe bifide ; la pupe brun-noir est un peu rugueuse. Dans le *Journal N. Y. ent. Soc.*, vol. IX, 1901, A. S. Packard d'un côté (p. 191) et W. Beutenmuller de l'autre [193, pl. XII, fig. 1-3) (pupe), 4 (œuf) et 5 (chenille)] ont étudié le développement de *phaedusa*, sans doute d'après les mêmes matériaux : les œufs sont collés par petits groupes à la face inférieure des feuilles, finement et régulièrement réticulés, ils sont blanc sale avec une bande longitudinale brune et mesurent 3 millimètres sur 2,25 ; la pupe nue se termine par un assez long prolongement armé de petites pointes. D'après Schultze (*Arch. Naturg.*, LXXX.

A, I, 1914), la chenille est d'un blanc verdâtre semée de taches brun cuir, avec ligne longitudinale violâtre sous les stigmates et une rouge vin sur le dos; très polyphage, elle peut atteindre « trois fois le contour du doigt index »; tournant au rose avant de se pupifier dans le sol, elle donne trois mois plus tard un papillon qui éclôt aux heures tardives du soir. Il y aurait deux générations annuelles, car l'auteur trouva la chenille en avril aussi bien qu'en juillet. Comme Aurivillius l'a fait observer (*Ark. Zool.*, II, nº 4, 25, 1905), les chenilles diffèrent de celles des Bunéens typiques et ressemblent à celles des *Pseudobunaea* ? par la brièveté de leurs épines qui sont à peines saillantes ou rudimentaires, par leurs segments plus amples qui s'élèvent en hauts bourrelets transversaux sur la face dorsale. Ces segments, dit Packard, sont extraordinairement convexes, ce qui rend le corps épais et donne aux chenilles une certaine ressemblance avec celles des *Antheraea* asiatiques et des *Tropaea* américains.

Genre IX. — **BUNAEA** Hbnr.

(Pl. IV, fig. 3 et, pour la chenille, Pl. I, fig. 4).

Bunaea Hübner, Verzeichniss, 154, 1822 ; Aurivillius, *Ark. Zool.*, II, nº 4, 8, 1905 ; Bouvier, *C. R. Ac. Sc.*, CLXXXIX, 1654 1934 ; Schüssler, Lep. Cat., 96 et suppl., 602.



Fig. 26. — *Bunaea alcinoë* ♂, tibia de la patte I droite, avec son épiphyse en partie noyée dans les poils ; face ventrale.

En dehors de Hübner et d'Aurivillius, tous les auteurs, jusqu'ici, ont fait entrer dans ce genre nombre d'espèces qui ne lui appartiennent pas réellement. Ainsi en est-il de F. Walker (List, V, 1226, 1855), de Karsch (*Berl. ent. Zeits.*, XXXVII, 496, 1893), de W. Rothschild (*Nov. Zool.*, II, 38, 1895), de Packard (*loc. cit.*, 40, 1914), voire de Gaede (*loc. cit.*, 320, 1927) qui, plus exact, y inclut toutefois *angasana* et *tricolor*. J'ai fait de mon mieux pour vaincre cet obstacle : ayant précisé la définition du genre établie par Aurivillius, j'ai d'abord séparé (*C. R. Ac. Sc.*, CLXXXIV, 1292, 1927 et Saturn. Afr. trop. franç., 578, 1928) des *Bunaea* les *Bunaeopsis*, mais en laissant dans chacun de ces deux genres un certain nombre de formes aberrantes que je ne connaissais pas suffisamment ; mieux informé aujourd'hui, j'ai constitué plus haut, pour certaines de ces dernières, le genre *Parabunaeopsis*, et j'attribue aux *Lobobunaea* les espèces que j'appelais les « *Bunaea* du type *goodi* », dans un travail publié en 1926 (*Ann. Sc. nat.*, (10), IX, 308-337, pl. I) et mes « *Nudaurelia bunaeiformes* ».

Ainsi délimité, comme on le voit au tableau de la page 63, le genre *Bunaea* ne comprend plus que les espèces du « groupe *alcinoe* » minutieusement

étudiées dans le travail auquel je viens de faire allusion. Ces espèces présentent en commun des formes lourdes, des rayures plus ou moins épaisses, l'externe des antérieures très éloignée du bord externe, droite, dilatée à la côte, faite d'un axe foncé, marginé de blanc en dedans, irradié de clair en dehors, parallèle à la partie droite du bord externe qui, toujours, est plus ou moins concave sous l'apex chez le ♂, moins ou pas du tout chez la ♀ ; une irradiation costale de même tonalité s'étend depuis la base de l'aile

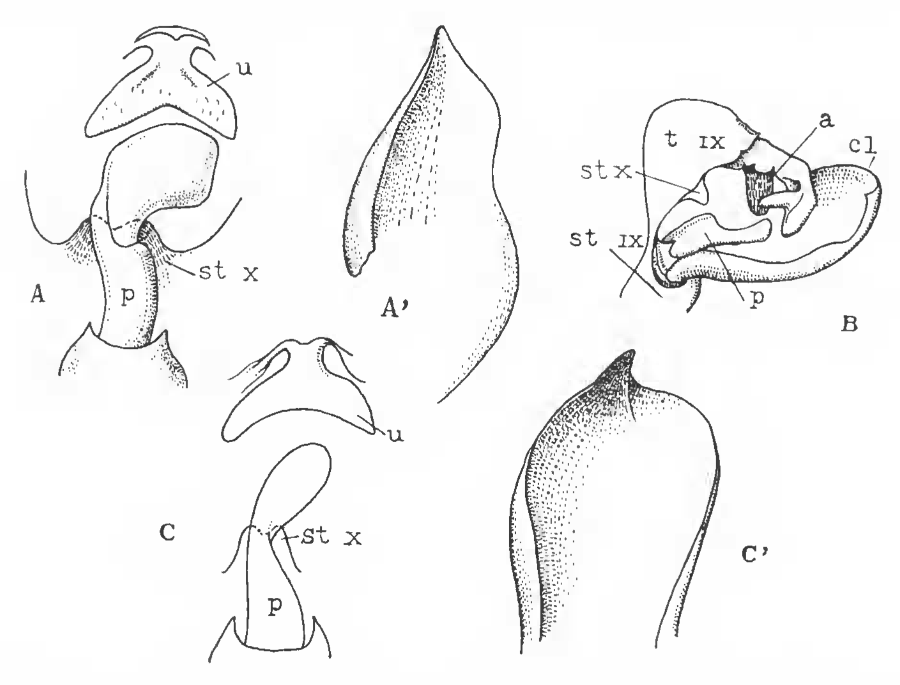


Fig. 27. — Armature ♂ des *Bunaea* : dans la race abyssine, A, pièces médianes en dessous. A', un clasper vu du côté interne ; B, dans *aslauga* vue du côté gauche sans le clasper de ce côté ; dans *plumicornis*, C, pièces médianes en dessous, C', clasper vu du côté interne.

jusqu'au niveau de la fenêtre discale et s'étend en triangle plus ou moins loin dans la cellule, masquant d'ordinaire la partie précubitale de la rayure interne. La fenêtre de ces ailes est tronquée du côté basal, échancrée et bilobée à l'autre bout. Aux postérieures, la rayure externe ne diffère de celle des antérieures que par sa forme convexe, l'interne claire s'y continue un peu anguleuse, l'ocelle a une pupille jaune ou orange qu'entoure un anneau noir suivi d'un blanc. Épiphyse bien développée dans les deux sexes (fig. 26), nue (sauf le bouquet basal de longs poils), convexe en dessous ; les antennes noires ou noirâtres, plus foncées chez la ♀, où leurs articles pectinés (40 environ) sont comprimés dans le sens dorso-ventral, avec une paire de dents antérieures très réduite et une postérieure plus allongée ; dans les deux sexes

un petit nombre d'articles terminaux, réduits, à peu près sans branches, à carène ventrale réduite, voire presque nulle dans les formes terminales du genre. Dessous avec les ornements discaux réduits à leur fenêtre parfois un peu auréolée de brun, rarement marginée de jaune, les rayures externes droites, celle des postérieures très oblique ; ordinairement une bande médiane, surtout aux postérieures. Thorax, tête, palpes, base des pattes et des ailes, de la couleur du thorax qui est d'ordinaire plus ou moins rouge ; tarses et tibias noirs.

Armature sexuelle du ♂ (fig. 27) caractérisée par l'absence de saillie dorsale à l'uncus [1] et le développement en deux forts lobes de sa portion infléchie, — par la réduction à une paire de dents des lames situées à la base sternale du pénis, — par la dilatation terminale asymétrique de ce dernier organe, — par la forme du sternite X qui s'élève en une saillie tronquée ou un peu bilobée. Les claspers appartiennent à deux types suivant qu'ils sont progressivement atténués en pointe à leur extrémité libre (*alcinoe*), ou dilatés au contraire (*aslauga* et autres), tantôt arrondis en ce point avec (*plumicornis*) ou sans saillie unguiforme (*aslauga*), tantôt tronqués et inermes ou à peu près (*diospyri*, *vulpes*). La dilatation péniale d'*aslauga* est bien plus réduite que celle d'*alcinoë* ; elle se réduit davantage encore dans *plumicornis* où elle est étirée en larme.

D'après mon travail de 1926, je résume, dans le tableau suivant, les caractères essentiels des espèces du genre ; renvoyant à ce travail pour les caractères des races locales d'*alcinoë*.

Tableau des espèces

A. *Axe foncé de la rayure externe du dessus des ailes antérieures étroit, flanqué proximalement d'une ligne blanche bien plus étroite ou en partie atrophiée.*

B. *Bord externe des postérieures convexe et ne formant pas d'angle.* La 2[e] radiale des antérieures naît du pédoncule avant la 5[e] ou au même point. Irradiation costale et au bout de la rayure externe. (110-175) (espèces africaines).... .... 1. *alcinoe* Stoll.

C. Rayure interne du dessus des antérieures peu développée dans sa partie blanche qui peut être fort réduite ou nulle. Ailes antérieures du ♂ bien falquées, un peu chez la ♀. Coloration brun rougeâtre, parfois noirâtre. (De l'Afrique occidentale au Tanganyika et à la Nubie).... *al. alcinoe*.

C'. Rayure interne des antérieures large, la ligne blanche de la rayure externe toujours nette, moins étroite ; ailes du ♂ peu falquées. Coloration brun jaunâtre ou rougeâtre (Afrique du S.-E. et de l'E. jusqu'en Nubie)...... .... *al. caffraria* Stoll.

B'. *Bord externe des postérieures anguleux* : axe foncé de la rayure externe des antérieures atrophié, sa ligne et le clair externe fusionnés en une raie blanche rétrécie en avant ; cette rayure externe très réduite (Abyssinie)......... .... 2. *tricolor* Roths.

1. Ce caractère est très primitif, comme le faible développement des saillies sternales à la base du pénis. Toutefois, dans sa forme *nubica* de *caffraria,* Jordan signale un tubercule saillant sur le dos et à la base de l'uncus. *Nubica* semble être un *caffraria* où la fenêtre discale présente une bordure orange.

A'. *Axe foncé de la rayure externe du dessus des ailes et sa ligne blanche plus ou moins élargis* de même que la partie blanche de la rayure interne ; bord externe des ailes postérieures du ♂ divisé en deux parties, l'une antérieure souvent un peu concave, l'autre postérieure à peu près droite, qui se rencontrent suivant un angle d'ordinaire un peu tronqué (Espèces malgaches).

B. *Antérieures du ♂ très falquées, leur éclaircie costale d'ordinaire sensible bien loin en arrière de la cellule* et séparée distalement, par une ligne droite, du ton voisin plus foncé ; l'axe foncé de la rayure externe brunissant sur son bord distal.

C. La 2ᵉ radiale se détache du pédoncule avant la 5ᵉ ou au même point, très rarement un peu après ; fenêtre médiocre sans bordure colorée.

D. Le rouge ou le rose persistent sur tout le thorax, la tête, ainsi qu'à la base des pattes et des ailes.

E. Ligne blanche de la rayure externe assez étroite. (132-157) 3. *aslauga* Ky.

E'. Ligne blanche et axe foncé de la rayure très élargie. (♂ 171, ♀ 155). .... 4. *densilineata* Obthr.

D'. Corps et ailes totalement jaune renard, sauf les parties claires ; ligne blanche et axe foncé de la rayure externe larges, l'axe foncé très bruni en dedans (♂ 120-150)......................... 5. *vulpes* Obthr.

C'. La 2ᵉ radiale naît après la 5ᵉ, rarement au même point ; fenêtre longue, très rétrécie en dehors où elle atteint la ligne blanche qui est large pour le moins autant que l'axe foncé, avec grande dilatation costale ; ocelle tangent et pouvant interrompre la rayure externe. Coloration brun rougeâtre (pl. IV, fig. 3). (103-135)............................. 5. *plumicornis* Btlr.

B'. *Antérieures du ♂ très peu falquées, leur éclaircie costale réduite et ne dépassant point la cellule* ; tonalité jaunâtre, sauf le thorax, la tête, la base des pattes et des ailes qui restent un peu rougeâtres ; ligne blanche et axe foncé de la rayure externe très élargis ; ocelle tangent. Les radiales 2 et 5 à peu près au même point.

C. Fenêtre courte, sans bordure ; ligne blanche de la rayure externe au moins aussi large que l'axe foncé. Coloration brun jaunâtre passant un peu au noirâtre sur le disque des postérieures. (120-129)..... 7. *cambouei* Obthr.

C'. Fenêtre aussi longue que large avec une bordure jaune extérieurement lisérée de noirâtre ; ligne blanche de la rayure externe plus étroite que l'axe foncé. lequel est jaune comme la tonalité générale. (120-130).. 8. *diospyri* Mab.

Bibliographie

1. *Phalaena attacus alcinoe* Stoll *in* Cramer, Pap. exot., IV, 76, pl. CXXXII, A et B (♂), 1780. *Bunaea alc.* Bouvier, Ann. Sc. nat., (10), IX, 309, 1926 ; Schüssler, 97, 602-604.

Alcinoe alcinoe Bouvier, loc. cit., 315, pl. I, fig. 1 (♂, race de Bingerville) et 2 (♂, race du Soudan); aussi les races du Tanganyika et abyssine, toutes ces races tenues pour synonymes par Schüssler 97 ; Saturn. Afr. trop. franç., 582, 1928 ; Bouvier et Riel, 61, 62, 1931).

Alcinoe caffr. : *Phal. att. caffraria* Stoll *in* Cramer, suppl., 141, pl. XXXI, fig. 2 et 2c (♂), 1791. *Bunaea caffr.* Hübner, Verzeichniss, 154, 1822 ; Oberthür, Et. lep. comp., IV *bis*, 25, fig. L (♂ de race normale), fig. K et K' (photos des fig. de Stoll), 1910. *Saturnia angasana* Distant, Ann. Nat. Hist., (6), XIX, 390, 1897. *B. ang.*, Schüssler, 98. *Bunaea alc.* Distant Ins. transv., III, 58, 61, III, fig. 7 (♂), 1903 ; Sonthonnax, Lép. Soie, III, 43, 1901 ; Packard, Mem. Nat. Ac. Sc. Washington, XII, 41, pl. CVII, fig. A (♂), 1914. *Bunaea al. caffr.* Bouvier, loc. cit., 318, 323, 1926 ; Saturn, Afr. trop. franç., 582, pl. IV. fig. 2 (chenille), 1928 et Rev. Zool. afr., XV,

139, fig. 4 (♀ race d'Élisabethville), 1927 ; Schüssler, 100 (pars), Bouvier et Riel, 62, 1931. *Bunaea alcionina* Oberthür, loc. cit., 37 (pour *alcinoe* de Distant), 1910. *Bunaea alcinoe aslauga alcionina* Schüssler, 98. *Bunaea caffra* Hübner, loc. cit., 154, 1822. Oberthür, loc. cit., 30, fig. M et M' (♂, ♀ race *caffra*), 33, fig. O et O' (♂, ♀ race *babertoniana*), 34, fig. P race *zanguebarica*), 35, fig. S et S' (♂ et ♀ race *durbania*), 34, fig. R (♂ *de beeri*, probablement aberration), 1910. Ces races tenues par Schüssler (101) pour des formes de *caffraria*; le même auteur fait de *Thyella punctigera* Wallengren (Wien. ent. Monat., IV, 167, 1860), une forme analogue, de *Thyella nyctalops* (Wall. 167) un synonyme de *caffraria* et de *B. nubica* Jordan (Nov. Zool., XVII, 472, 1910, une sous-espèce d'*alcinoë*.

2. *Bunaea tricolor* Rothschild, Nov. Zool., II, 38, 51, pl. X, fig. 4 (♀) 1895 ; Schüssler, 101(Tring. Mus.).
3. *Bunaea aslauga* Kirby, Trans. ent. Soc. London, 1877, 15 et 18 ; Sonthonnax, loc. cit., 44, pl. XI, fig. 3 (♂), 1901 ; Oberthür, loc. cit., IV *bis*, 38, fig. V (♂), 1910 ; Bouvier et Riel, 63, 1931. *Bun. alcinoe asl.* Schüssler, 98. *Saturnia asl.* Mabille Bull. Soc. ent. France, (5), IX, 315, 1879. *Sat.* (*Bun.*) *auricolor*. Id. Bull. Soc. philom., (7), III, 139, 1879 ; *B. asl. auricolor* Schüssler, 99. *B. auricolor asl.* Rothschild, Nov. Zool., II, 38, 1895. *Sat.* (*Bun.*) *fuscicolor* Mabille, Bull. Soc. philom., (7), III, 139, 1879. *B. asl. fusc.* Schüssler, 99. *B. auricolor fusc.* Rothschild, loc. cit., 38, 1895. *Bunaea alcionina* Oberthür, loc. cit., IV *bis*, 36, fig. T' (♀), 1910. *Bunaea urania*. Id. Et. lép. comp., XI, 252, 1916.
4. *B. densilineata*, Oberthür, Et. lép. comp., XI, 252, 1916 ; Bouvier, Ann. Sc. nat., (10), IX, 325, 332. *B. alc. aslauga densilineata*, Schüssler, 99. *Bunaea d. aslauga* ? Oberthür, loc. cit., IV *bis*, 38, fig. V (♀), 1910.
5. *Bunaea vulpes* Oberthür, loc. cit., XI, 251, pl. CCCXXXIX, fig. 2840 (♂), 1916 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 62, 1931 ; Riel, Lab. Soie, fasc. 10, suppl., pl. IV, fig. 14 (♂), 15 (♀), pl. VIII, fig. 14 (♂), 1934. *B. alc. asl. vul.*, Schüssler, 99.
6. *Bunaea plumicornis* Butler, Cist. ent., III, 18, 1882 ; Sonthonnax, loc. cit., 44, pl. XII, fig. 1 (♂). 1901 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 62, 1931. *B. auricolor plum.* Rothschild, Nov. Zool., II, 38, 1895. *B. alc. aslauga plu.* Schüssler, 99 (Mus. brit.).
7. *Bunaea diospyri camboueï* Oberthür, loc. cit., XI, CCCLXXII, fig. 3106 (♂), 1916. *B. oberthuri* Bouvier, Ann. Sc. nat., Zool., (10), IX, 327, 332, pl. I, fig. 4, 1926. *B. alc. asl. diospyri* Schüssler, 99.
8. *Saturnia diospyri* Mabille, Ann. Soc. ent., France, (5), IX, 316, 1879. *Bunaea dio.* Oberthür, loc. cit,. IV *bis*, 38, fig. 10 (♂), 1910 et XI, CCCLXXII, fig. 3107 (♀), 1916 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 62, 1931. *B. alc. asl. diospyri*, Schüssler, 99.

D'après les observations de Schultze (*loc. cit.*, 156, pl. III, 1914), sur *alcinoe alcinoe*, la chenille présente deux vestitures suivant le lieu de son apparition : dans le pays bas, à Duala, elle est tout entière orange sauf les épines noires des deux derniers segments thoraciques; à Buscho, sur les confins de la forêt vierge, elle est noire à épines jaune soufre sauf celles des mêmes segments qui restent noires, la tête et les stigmates étant orangés, le segment anal et les fausses pattes postérieures minium sale. Cette dernière forme rappelle les chenilles de *caffraria* (Pl. I, fig. 4), telles que les ont fait connaître Fawcett, Packard et Oberthür, avec cette différence qu'ici la tête

et le segment anal sont noirs. Les chenilles de Duala sont polyphages et dépouillaient les arbres de la ville; les noires vivent dans des sortes de nids sur les arbres de la forêt vierge, notamment sur *Maesa lanceolata* ; rôties, on les apporte au marché pour la nourriture des indigènes. D'après O'Neil, celles de *caffraria* sont mangées dans le pays, comme l'ont également rapporté Distant et dans le *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de Neufchâtel* (XXVIII, 241, 1899), le pasteur Junod.

Quelle que soit la forme des chenilles, les papillons sont identiques, mais non les pupes; les pupes des chenilles orangées sont noires, lisses et éclosent après 2 ou 3 semaines, celles des chenilles noires sont d'un brun noir, rugueuses et ne donnent leur papillon qu'après plusieurs mois.

Genre X. — **NUDAURELIA** Roths.

(Pl. IV, fig. 5, Pl. VII, fig. 5 et, pour la chenille, Pl. I, fig. 5, 6).

Nudaurelia Rothschild, *Nov. Zool.*, II, 41, 1895 ; Schüssler, Lep. Cat., 113, et suppl., 611.

C'est Rothschild qui a eu le mérite de séparer ce genre des *Antheraea* ;

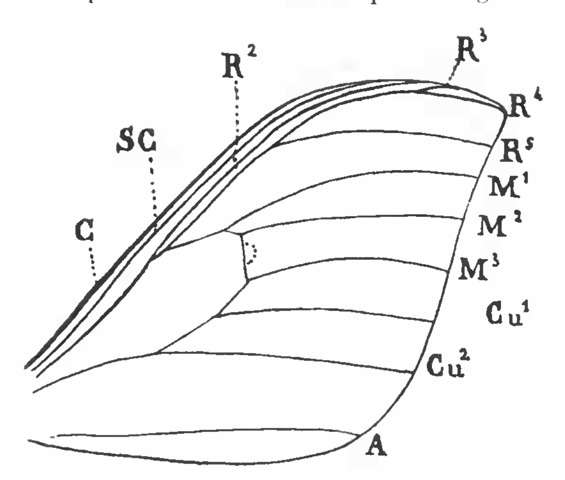


Fig. 28. — Aile antérieure de *Nudaurelia dione* ♀.

toutefois, il l'a caractérisé de manière insuffisante, y faisant rentrer nombre de formes tout autres (des *Aurivillius*, des *Bunaeopsis*, des *Gonimbrasia*), comme le firent dans la suite Sonthonnax (Lép. Soie, 111, 7, 1901), Packard (*loc. cit.*, 45, 1914), Janse (*Ann. Durban Mus.*, II, 80, 1918) et moi-même, à un moindre degré, lorsque j'y inclus les *Nudaurelia* bunéiformes qui sont des *Lobobunaea* comme on l'a vu plus haut (p. 82). Au fond, la vraie carac-

térisation du genre est due à Aurivillius qui en a marqué les limites, mais en y incorporant tout de même *rhodophila*, espèce qui établit le lien entre *Lobobunaea* et *Nudaurelia*. Gaede, pour sa part, a donné au genre *Nudaurelia* une extension presque aussi grande que Rothschild, mais en y établissant deux groupes d'après la disposition de la première radiale des antérieures et en considérant le second comme un sous-genre auquel strictement s'applique seul le nom de *Nudaurelia*.

Le genre tient des *Lobobunaea* et des *Bunaea* par la structure des tibias antérieurs, la disparition plus ou moins complète des branches sur les articles terminaux des antennes du ♂ et la réduction ordinairement grande des ornements ocellaires des ailes antérieures; il s'éloigne de tous deux par la com-

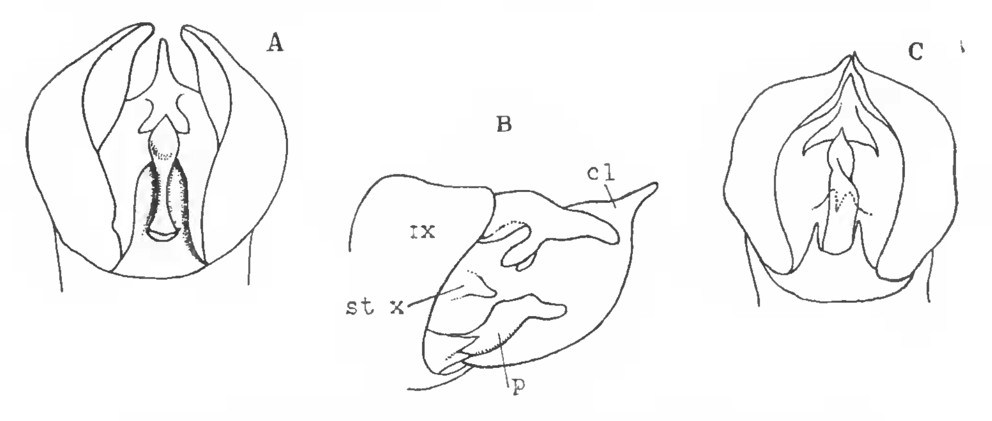


Fig. 29. — Armature ♂ des *Nudaurelia* : A, de *kafubuensis*, en dessous : B, de *richelmanni*, du côté gauche avec le clasper droit; C, de *dione*, en dessous.

plexité plus ou moins grande de ces ornements qui sont presque toujours nuls dans les deux autres genres et par l'origine de la nervure radiale des antérieures qui naît de la cellule (fig. 28), non plus du pédoncule radial. Sur ce point, toutefois, il y a des passages, comme on l'a vu pour *Lobobunaea rhodophila* et comme on le verra plus loin dans *N. richelmanni* où la radiale antérieure se rattache toujours au pédoncule. Par la forme des ailes, la position de leurs rayures surtout de l'externe des antérieures qui est fort éloignée de l'apex, par l'iris ordinairement jaune et la structure générale de l'ocelle des postérieures, par la carène réduite et parfois nulle des articles terminaux des antennes le genre tient plutôt des *Bunaea* mais, en fait, a des affinités plus étroites avec les *Lobobunaea* auxquels il se rattache par l'intermédiaire de *rhodophila* où la rayure externe des antérieures, d'obliquité réduite, a un caractère franchement nudaurélien. De même en est-il des ornements discaux des antérieures qui se manifestent chez beaucoup de *Lobobunaea*, et surtout de l'armature sexuelle du ♂ (fig. 29) qui est presque identique dans les deux genres, la différence étant restreinte aux lames basales du pénis

qui sont peu longues (sauf dans *kafubuensis*) et parfois spiniformes. Les chenilles elles-mêmes se ressemblent beaucoup également.

Ce genre fort étendu ne compte pas moins de 29 espèces dont on trouvera les variations dans le tableau suivant. Souvent, sur la face supérieure, on voit apparaître dans la région costale préocellaire du dessus des postérieures une tonalité rose rouge qui rappelle les *Lobobunaea* ; bien plus souvent encore, du côté ventral, la rayure externe des antérieures est disposée comme celle du dessus, mais proximalement auréolée par une bande claire lilacée qui se dilate beaucoup à la côte ; la même tonalité s'observe contre la rayure externe généralement droite des postérieures, mais elle s'y développe beaucoup plus et, d'ordinaire, envahit l'aile jusqu'à la base, parfois en y ménageant une bande médiane dilatée en avant. Sur cette face, les fenêtres discales sont presque toujours entourées d'un iris jaune, souvent suivi d'un anneau noir ou foncé, la complication est rarement plus grande, surtout aux postérieures.

Tableau des espèces

I. — Le dos du prothorax tranche et fait collier par sa coloration.

A. *Ce collier limité à un liséré du bord postérieur du prothorax.*

B. *Le liséré est blanc ou blanchâtre*; rayure interne du dessus des antérieures coudée sur le cubitus, brune, auréolée de blanc en dehors, l'externe droite avec une petite expansion costale claire; fenêtre réduite, plus ou moins marginée de noirâtre ; postérieures avec le bord externe un peu anguleux chez le ♂, convexe chez la ♀, pupille ocellaire variant de l'ocracé au marron, avec un anneau noir suivi d'un clair et d'un blanc ; la base de ces ailes et la région costale rose ou rougeâtre jusqu'à la rayure externe.

C. Rayure externe des postérieures en courbe hyperbolique très convexe, dans une zone vaguement noirâtre ; antérieures avec la rayure interne coudée à angle obtus, l'externe étroite, mais avec deux lisérés blancs, l'un proximal, l'autre distal plus étroit, la fenêtre en demi-ovale, totalement lisérée de noir. Dessus des ailes ocracé ordinairement verdâtre, finement piqueté d'écailles brunes ; thorax, tête et pattes roussâtres, palpes bruns ; abdomen gris jaunâtre un peu rosé........................ 1. *staudingeri* Aur.

D. Rayure externe des postérieures largement auréolée de blanchâtre sur ses deux bords. (85-89) (Afrique occidentale). .... *st. staudingeri*.

D'. Cette rayure sans auréole externe claire dans le noirâtre. (90-95) (Afrique orientale) .... *st. conradsi* Reb.

C'. Rayure externe des postérieures modérément convexe, un peu en S. Dessus des ailes jaune orangé, finement piqueté d'écailles rouges. Anneau ocellaire subexterne rose-rouge.

D. Apex des antérieures obtus, chez le ♂ un peu saillant sur le bord externe qui est concave ; rayure interne des antérieures coudée à angle obtus, l'externe lisérée de blanc des deux côtés, la fenêtre ovale totalement lisérée de noir. Grand ocelle avec l'anneau externe blanc large autant que le subexterne. (95-100) (Congo, Tanganyika.)... 2. *ochreata* Grünb.

D'. Apex des antérieures aigu, chez le ♂, légèrement saillant ; celui des postérieures subaigu ; rayure interne des antérieures à peine coudée sur le cubitus, presque droite, l'externe lisérée seulement en dehors, fenêtre en D avec léger liséré sur la partie convexe. Ocelle médiocre où le rose

de l'anneau subexterne refoule et envahit l'anneau blanc (pl. VII, fig. 5), et Pl. I, fig. 6). (83-90) (Congo belge)........... 3. *kafubuensis* Bouv.

B'. *Le liséré est roux ou jaune tranchant sur le reste du prothorax qui est très foncé* ; apex des antérieures du ♂ saillant sur le bord externe qui est ensuite concave, la rayure interne coudée ou interrompue sur le cubitus, la fenêtre avec des anneaux colorés étroits mais de même ton que ceux de l'ocelle, en dessous également.

C. Apex des antérieures saillant, notamment chez le ♂, sur le bord externe qui est ensuite concave, bord externe des postérieures convexe chez la ♀, anguleux chez le ♂. Rayure interne des antérieures avec un fort angle saillant post-cellulaire, une bande médiane large, souvent en zigzags, une externe étroite, souvent virtuelle, marquée surtout par la différence de ton entre l'aire externe roussâtre et la médiane qui est rougeâtre en arrière, d'un blanc rosé en avant et le long de la rayure interne ; l'aire interne de ces ailes marron, celle des postérieures noire, tranchant sur l'aire médiane brune, qui est limitée par une rayure externe nette, parallèle au bord. Fenêtre ocellaire entourée de noir, de rouge, puis de rose ; aux antérieures, cette fenêtre très grande, en demi-ovale, avec les anneaux fort étroits, aux postérieures très réduite, la pupille noire et l'anneau rouge fort épais. En dessous, les ocelles comme dessus, mais celui des postérieures beaucoup plus petit ; une bande médiane à chaque aile et une externe comme en dessus, noire aux antérieures, virtuelle aux postérieures entre le gris fondamental et le ton jaunâtre roux des aires externes. Collier roux vif, tranchant un peu sur le roux du dos et très fort sur le ton noir du reste du prothorax et de la tête. (150-170) De l'Angola au Natal)................ 4. *macrothyris* Roths.

C'. Apex du ♂ saillant un peu sur le bord externe légèrement concave, celui des postérieures régulièrement convexe. Fond du dessus des ailes et du corps jaune d'ocre vif, passant au rouge vineux dans l'aire médiane, surtout en arrière ; rayures rouge vineux, l'interne des antérieures largement interrompue sur le cubitus, l'externe des antérieures un peu concave en dehors, celle des postérieures en dedans. Fenêtre des ocelles entourée de jaune, de rouge vin, puis de clair ; aux antérieures en demi-cercle avec ces anneaux étroits, aux postérieures réduite avec grande pupille jaune, anneau externe rose, un léger filet brun intercalé entre le jaune et l'anneau rouge vin. En dessous, ocelles plus réduits avec seulement du jaune et du rouge vin ; fond jaune. Tête et prothorax brun rouge, le collier prothoracique jaune d'ocre. (108-120) (Cameroun).................. 5. *gschwandneri* Reb.

A'. *Prothorax tout entier d'une couleur autre que celle du reste du thorax.*

B. *Ocelle antérieur réduit et à fenêtre réduite.* Ailes antérieures dans les deux sexes avec l'apex subobtus et le bord externe presque droit, le bord externe des postérieures convexe.

C. *Rayure interne des antérieures un peu en retrait sur le cubitus*, rougeâtre comme l'externe qui est droite, un peu infléchie à la côte, souvent défléchie en arrière, lisérée proximalement de brun violet ; l'ocelle peu ou pas convexe du côté basal, beaucoup en dehors, sa pupille jaune avec anneau rougeâtre suivi d'un rose étroit et d'un léger brun rouge. Postérieures variant comme les antérieures du jaune au brun violâtre à cause d'un semis d'écailles de ce ton ; l'ocelle avec la pupille et les anneaux des antérieures, mais plus larges, en outre, un anneau noir entre la pupille et l'anneau rouge ou rougeâtre ; rayure externe convexe en dehors de l'ocelle, épaisse, surtout brune et frangée proximalement de blanchâtre. Dessous des ailes jaune, à écailles rouges, sur lequel tranchent en lilas ou en vineux une bande submarginale, toute la zone baso-médiane des postérieures et, aux antérieures, contre la

rayure externe, une large bande proximale dilatée à la côte ; les ocelles à pupille jaune encerclée de rouge ; la rayure externe des postérieures subrectiligne. Franges gris noir. Prothorax, tête, flancs thoraciques, palpes et base des pattes rouge bruni, dos du thorax et de l'abdomen jaunes, dessous de l'abdomen parfois rougi. (105-115) (Congo belge, Est africain). .... 6. *richelmanni* Weym.

C'. *Rayure interne des antérieures à angle obtus sur le cubitus*, large et grise comme celle des postérieures ; l'externe un peu convexe, blanche en dedans et un peu dilatée à la côte, jaune en dehors ; l'ocelle arrondi, celui des postérieures à pupille brun jaune comme le dessus des ailes, avec anneau noir suivi de deux anneaux larges, l'un gris brun, l'externe blanc, la rayure externe convexe en dehors. Dessus du corps gris jaunâtre, prothorax blanc. (100 appr.) .... 7. *ruandana* Grünb.

C''. *Rayure interne des antérieures droite*, brune en dedans, blanche en dehors, l'externe droite, blanche, élargie en arrière avec fin trait proximal brun ; ocelle en demi-cercle, à pupille jaune gris verdâtre comme le fond des ailes et un anneau blanc. Postérieures avec la rayure interne droite, d'ailleurs semblable à celle de l'autre aile ; ocelle à pupille rouge brun et anneau noir suivi d'un gris jaunâtre et d'un blanc, rayure externe blanche à filet brun près du bord proximal ; bord costal rougi. Dessous gris clair ponctué de brun, rose rouge aux antérieures, rayure externe blanche et ocelle du dessus ; aux postérieures l'externe courbe et l'ocelle sans bordure. Tête et dos du ton des ailes ; prothorax blanc. (135) (Usambara) .... 8. *alcestris* Weym.

B'. *Les deux ocelles très développés, ceux des antérieures à très grande fenêtre* et pupille jaune encerclée de noir comme aux postérieures, mais étroite ; fond dominant du dessus des ailes et du corps jaune ; prothorax rouge ou orangé.

C. *Rayure interne du dessus des antérieures droite ou presque*, aire médiane brunie ou rougie, surtout aux antérieures.

D. *Ocelles sans anneau rouge*. Apex de la ♀ obtus, non saillant sur le bord externe qui est droit ou presque.

E. Prothorax, tête et base des pattes rouge minium, le reste du dessus du corps et des ailes jaune d'œuf, celles-ci lavées de gris brun rougeâtre dans les aires médianes. Rayure interne des antérieures gris violet, frangée de gris des deux côtés comme l'externe qui est un peu concave ; une bande submarginale brun rouge, dentée ; ocelle à fenêtre ronde et anneau noir. Rayure interne des postérieures vague, l'externe presque droite, l'ocelle à fenêtre ronde et anneau noir. Dessous gris violet rouge, à champ marginal jaune et bande submarginale, les ocelles simplement jaunes. Antennes jaunes. Apex du ♂ saillant, obtus. (125-134 (Nyassa) .... 9. *macrops* Rebel.

E'. Prothorax, tête et thorax en dessous orangés, le reste du dessus du corps et les ailes jaune cadmium, celles-ci mouchetées de brun cannelle dans les aires médianes, de brun olive dans la zone subterminale. Rayure interne des antérieures gris souris, devenant plus claire en dehors, puis rosâtre, l'externe concave et grise ; l'ocelle ovale, à fenêtre en demi-cercle, sa pupille cadmium entourée d'un anneau noir puis d'un gris. Rayure interne des postérieures vague, l'externe grise, convexe ; l'ocelle avec la pupille jaune entourée d'un anneau noir, d'un gris souris et d'un gris foncé. Dessous comme le dessus notamment dans les aires externes, avec ton carotte aux postérieures jusqu'à la rayure externe et à la base aux antérieures ; ocelles jaunes cerclés de noir. Antennes jaunes. (166) (Rhodésia)........... 10. *carnegiei* Janse.

D'. *Ocelles avec l'anneau externe rouge brun*, séparé du noir par un gris fumeux, la fenêtre des antérieures proximalement tronquée, celle des postérieures arrondie, petite. Apex de la ♀ saillant, largement et obtusément tronqué, le bord externe concave en dessous, subtronqué au tornus. Prothorax, tête, palpes, pattes, flancs et dessous du corps rouges, sous l'abdomen avec bandes segmentaires noirâtres. Dessus du thorax, de l'abdomen et des ailes jaune, ce ton rougi dans l'aire médiane, surtout aux antérieures. Rayures noires auréolées de gris clair sur leurs bords en regard. l'interne des antérieures un peu discontinue au cubitus, l'externe droite, l'aire externe avec vague bande submarginale d'écailles rouges ; rayures interne et externe des postérieures nettes, presque droites. Dessous rouge jusqu'aux rayures externes qui sont presque droites, jaunes à écailles rouges dans les aires externes qui présentent une bande submarginale noirâtre ; ocelles sans l'anneau externe, au surplus celui des antérieures comme dessus, celui des postérieures réduit et ovale. (♂ 160) (Benguela). .... 11. *benguelensis* Obthr.

C'. *Rayure interne des antérieures très anguleuse*, surtout en arrière de la cellule où elle pointe vers la rayure externe. (106-145) (Le Cap et Afrique du Sud.)... 12. *cytherea* Fabr.

D. Rayures externes larges, brunes en dehors, blanchâtres au milieu, rougeâtres en dedans.

E. Anneau ocellaire noir, suivi d'un blanc rosé, puis d'un rougeâtre ; dessous fondamental des ailes rouge.................... *c. lucida* Roths.

E'. Anneau noir suivi simplement d'un gris vague ; dessous surtout jaune. (♀ 106) .... *c. pauper* Bouv.

D'. Rayures externes brun rougeâtre, simples ; le reste comme *lucida*. (♂ 145).. *c. unicolor* Bouv.

II. Le dos du prothorax ne tranche pas en collier ; ocelle postérieur à iris jaune suivi d'un anneau noir.

A. *Ocelle des antérieures grand, arrondi, à grande fenêtre* ; son anneau noir, comme aux postérieures, suivi d'un rosâtre puis d'un brun, d'ailleurs précédé d'un jaune.

B. Rayure externe brune en dehors, blanchâtre en dedans, anneau ocellaire externe blanchâtre.. *c. cytherea*

B'. Rayure externe jaune en dehors, noirâtre en dedans ; ocelles subégaux, leur anneau noirâtre nuageux en dehors, sans anneau externe. (♂ 142)......... .... *c. bubo* Bouv.

A'. *Ocelle antérieur réduit à sa fenêtre qui est grande, basalement tronquée*, le postérieur ovale, son anneau noir suivi d'un rouge rose puis d'un blanc large, confluent avec la rayure externe qui est convexe en dehors et surtout blanche comme celle des antérieures, laquelle est droite, subparallèle au bord et très dilatée à la côte ; le blanc de la rayure interne très dilaté aussi à la côte. Ton général chair, le dessous plus clair avec large bande médiane à chaque aile ; aux antérieures, une rayure externe châtain, droite, large, auréolée de clair des deux côtés, celle des postérieures défléchie près du bord anal ; les ocelles réduits à leur fenêtre auréolée de roux. (♀ 110) (Afrique orientale).............. 13. *bicolor* Bouv.

A''. *Ocelle antérieur à fenêtre réduite et ordinairement petit.*

B. *Ocelle postérieur avec un anneau blanc ou rose autour du noir.*

C. *Rayure interne des antérieures très anguleuse avec retrait sur le cubitus.*

D. *Anneau clair de l'ocelle des postérieures rarement suivi des traces d'un anneau plus foncé.*

E. *Aire externe sans bande submarginale nette sur la face dorsale.*

F. Jaune pâle avec les rayures externes brunes, épaisses, simples, celle des antérieures un peu concave en dehors, celle des postérieures

assez en S ; ocelle antérieur ovale, avec un anneau saumon en dehors de l'étroit iris jaune ; aux postérieures, l'iris séparé de l'anneau saumon par un brun rougeâtre étroit (et non noir). En dessous les ocelles semblables à celui du dessus des antérieures, les rayures brunes, droites, la rayure des antérieures dilatée en avant, celle des postérieures en arrière. (♂ 127). (Kivu) .... 14. *lutea* Bouv.

F'. Jaune chrome, rayures du précédent, mais étroites ; anneau externe des ocelles blanc ; rayure interne blanche, peu apparente. (♂ 120) (Cameroun) .... 15. *camerunensis* Bouv.

F''. Dessus variant de l'orangé au brun ocreux, le dessous rougeâtre avec lilas dans les bandes submarginales des deux ailes, ce lilas en bande élargie en avant contre la rayure externe des antérieures et dans toute la zone baso-médiane des postérieures ; rayures du dessus brunâtres, l'externe avec frange grise proximale qui se dilate à la côte, l'interne très auréolée en dehors, surtout en avant ; anneau externe de l'ocelle postérieur plus ou moins rose. (Est et Sud-Est africain). .... 16. *gueinzii* Stdgr.

G. Apex des antérieures peu ou pas saillant sur le bord externe qui est peu ou pas concave, bord externe des postérieures convexe, ces dernières ailes sans rose bien sensible dans leur zone costale ; ocelle des antérieures arrondi, annelé comme le postérieur. (102-115) .... *g. gueinzii.*

G'. Apex des antérieures du ♂ bien saillant sur le bord externe qui devient ensuite concave ; le dessus des postérieures rose dans la zone costale, ocelle des antérieures en demi-cercle, incomplètement annelé. (145-150). (Usambara) .... *g. myrtea* Rebel.

E'. *Aire externe à zone submarginale en dessus, au moins aux antérieures*, en dessous à toutes les ailes ; zone costale du dessus des postérieures plus ou moins rose.

F. Ocelle des postérieures petit, ayant chez le ♂ au plus le quart de la plus grande largeur de l'aile ; antérieures avec l'apex obtus, saillant sur le bord externe qui est ensuite concave, la zone submarginale dentée, mais vague, la rayure interne largement auréolée et peu en retrait sur le cubitus, la fenêtre ocellaire très réduite, à peine marginée. (120) (Kigonsera et Ukerewe) .... *g. venus* Rebel.

F'. Ocelle des postérieures ayant le quart de la largeur de l'aire ou davantage.

G. Bande submarginale du dessus localisée aux antérieures, grise, diffuse, l'ocelle voisin petit et subtriangulaire ; tonalité de *gueinzii* mais plus jaune (Nyassa) (♂ jusqu'à 118) .... *g. nyassana* Roth.

G'. Bande submarginale à toutes les ailes sur les deux faces.

H. Ocelle des antérieures en D, au moins avec un anneau foncé autour de l'iris jaune. Aire médiane du dessus des postérieures sans lavis noirâtre.

I. Tonalité fondamentale du dessus et du dessous des deux ailes jaune, plus ou moins lavée de brun roux dans l'aire médiane du dessus des antérieures ; pas de bande médiane à la face ventrale des ailes. (144-148) (Est africain)... 17. *emini* Btlr.

I'. Tonalité du dessus rougeâtre brunissant, plus terne en dessous ; antérieures avec l'apex subaigu, peu ou pas saillant, l'ocelle entouré de rouge, puis de rose, celui des postérieures de noir et de blanc, précédé par une zone costale rose ; dessous de ces dernières avec bande médiane. (135-145) (Ouest africain) .... 18. *anthina* Karsch

H'. Ocelle des antérieures en triangle jaune, sans bordure, à fenêtre virtuelle en longue fente à peine sensible ; aire médiane du dessus des postérieures envahie partout, sauf en arrière, par un fort lavis noirâtre. Tonalité des deux faces d'un brun rouge foncé, avec bande médiane en dessous aux postérieures. Ocelle du dessus de ces dernières avec l'iris jaune foncé d'*anthina*, mais l'anneau noir fort épais et le blanc étroit. Apex des antérieures du ♂ très saillant et infléchi en avant ; bord externe des postérieures régulièrement convexe. (♂ 181) (Cameroun)...... .... 19. *bouvieri* Le Moult

D'. *Anneau clair de l'ocelle postérieur suivi d'un foncé rougeâtre ou brun.*

E. Jaune, rarement orangé, à rayures brunes, étroites, auréolées de blanc lilas sur les côtés en regard, l'interne largement, l'externe en filet étroit dilaté à la côte; zone submarginale dentée, brune à la périphérie, blanc lilas au centre; une grande tache blanc lilas dans l'aire interne des antérieures ; aux deux ailes, anneau rose suivi d'un rougeâtre, l'ocelle antérieur rond ou peu convexe du côté basal. Dessous avec l'ocelle des antérieures comme dessus, celui des postérieures presque réduit à sa fenêtre et au jaune, les rayures droites. (♂ 86-185, ♀ 91-128) (Afrique de l'Ouest à l'Est)............................ 20. *dione* Fabr.

F. Ton jaune, avec rares écailles brunes ; anneaux de l'ocelle antérieur complets...................................... *d. dione*.

F'. Ton orangé, presque sans écailles brunes ; ocelle antérieur sans anneau externe.......................... *d. butleri* Aur.

E'. Rayures des antérieures brunes, l'interne auréolée de lilas très dilaté à la côte, l'externe en dedans marginée de clair qui s'épanouit en lilas à la côte, puis d'un filet rougeâtre.

G. Ton jaune plus ou moins envahi de brun violet ou rougeâtre ; rayure externe des antérieures franchement oblique et zone submarginale dentée sur les deux faces; postérieures à bord externe convexe dans les deux sexes, avec l'ocelle tangent à la rayure externe (Sud et Est africain)............... 21. *wahlbergi* Bdv.

H. Écailles brun rougeâtre abondantes.

I. Rayures larges, ocelle antérieur avec les anneaux du postérieur, zone costale du dessus des postérieures sans rose. Ailes peu ou pas falquées, à bord externe peu ou pas concave. (87-122) .... *w. wahlbergi*.

I'. Rayures peu larges, ocelle des antérieures réduit, zone costale des postérieures rose, ailes du ♂ bien falquées, leur bord externe concave sous l'apex. (♂ 130, ♀ 107-120)........ .... *w. rhodina* Roths. .... *w. flavescens* Roths. et *ochracea* Reb.

G'. Ton rosâtre ou rougeâtre sans fond jaune ; rayure externe des antérieures subparallèle au bord externe qui, chez le ♂, est peu concave, celui des postérieures étant alors subanguleux. Pas de zone costale rose à ces dernières. Zone submarginale du dessus souvent vague ou absente. Dessous avec une bande médiane vague aux postérieures, les ocelles de cette face avec l'anneau noir suivi d'un rosâtre, puis d'un brunâtre vague. (81-99) (Congo belge oriental)............................... 22. *rubra* Bouv.

C'. *Rayure interne des antérieures transverse, presque droite, avec un léger retrait en arrière du cubitus*, noire, marginée de rosâtre du côté distal, les externes semblables mais marginées proximalement, celle des antérieures droite,

à peine oblique, celle des postérieures à peine convexe, en contact avec l'anneau externe rose de l'ocelle, la petite fenêtre de l'ocelle antérieur marginée de jaune et un peu de noir. Dessus des ailes brun de mousse vinacé, celui des postérieures rouge vineux jusqu'à la rayure externe. Dessous vinacé chocolat, avec bande médiane aux deux ailes, sur ce ton du gris rose notamment dans une bande submarginale dentée. Bord externe des antérieures du ♂ légèrement concave, celui des postérieures subanguleux. Les nervures en noir sur le disque et l'aire externe, au moins aux antérieures. (environ 115). (Kivu)............................ 23. *cleoris* Jord.

C''. *Rayure interne bien développée aux deux ailes, celle des antérieures coudée sur le cubitus*, tripartite chez la ♀, chez le ♂ anguleuse avant le coude et faite de deux raies, l'une interne violette, l'autre blanche. Rayures externes larges, tripartites (violet en dehors, blanc, puis rose rouge en dedans), plus étroites chez le ♂, celle des antérieures droite, obliques, celle des postérieures un peu en S. Tonalité jaune ; apex des antérieures non saillant. (Afrique orientale)......................... 24. *anna* Maass. et W.

C''', *Rayure interne nulle ou rectiligne*, l'externe droite, brune avec filet axial blanchâtre, l'ocelle petit, à iris jaune ceinturé de brun, celui des postérieures assez grand, avec un anneau noir suivi d'un rose rouge, la rayure externe de ces ailes convexe en dehors. Apex des antérieures (du ♂), obtus, bien saillant, le bord des deux ailes ondulé; tonalité du dessus jaune rouge brunâtre, la zone marginale brun rougeâtre, la zone costale des postérieures rose-rouge. Dessous jaune brun, à rayures droites, à fenêtre simplement entourée de jaune ; en lilas, l'aire baso-médiane des postérieures et une auréole contre la rayure externe des antérieures. (♂ 117) (Cameroun)... .... 25. *amathusia* Weym.

B'. *Anneau noir de l'ocelle postérieur suivi d'un rouge.*

C. *Rayures du dessus des antérieures peu larges, brunâtres, l'interne très anguleuse.*

D. Dessus des ailes jaune, les rayures unicolores, de ton rougeâtre gris-violet, l'externe des antérieures droite, oblique ; une zone submarginale gris-violet entre cette rayure et le bord externe qui (♀) est légèrement convexe ou concave avec l'apex plutôt subaigu ; la tache vitrée subarrondie avec iris jaune et anneau brun-violet. Ocelle postérieur à large iris jaune, étroit anneau noir, suivi d'un large carmin sale et d'un blanc rougeâtre ; externe des postérieures en S................. 26. *bamendana* Sch.

E. Jaune chrome en dessus, rouge terne en dessous ; zone submarginale du dessus réduite (Cameroun).................... *b. bamendana.*

E'. Jaune pâle sur les deux faces, avec la zone submarginale grise bien développée aux deux ailes et sur les deux faces (Abyssinie)....... .... *b. orientalis* nov.

D. Dessus des ailes jaune ocre vif, comme tout le thorax, les rayures rouge vin, flanquées sur leurs bords en regard d'une auréole gris-violet, l'externe oblique, presque droite, presque en contact avec une bande submarginale dentée fort éloignée du bord externe qui est droit avec l'apex obtus ; grande tache discale en D où le jaune est entouré d'un anneau rouge vin suivi d'un violet clair. Ocelle postérieur avec l'iris jaune séparé du rouge vin par un filet brun noir, l'anneau violet clair ayant une marge externe en anneau rose, l'ocelle en contact avec la rayure externe qui est à peine convexe; aux deux ailes, le jaune marqué de rouge vineux surtout au voisinage du bord interne. Dessous jaune et ocre, avec, aux antérieures, les traces d'une bande submarginale brune dentée, les rayures rouge vin, les taches ocellaires jaunes, bordées de rouge vin. (108-120). (Cameroun). .... 5. *gschwandneri* Reb.

D'. Dessus des ailes gris noirâtre sur un fond jaunâtre, lequel se dégage plus ou moins dans une zone des aires internes et en dehors contre les rayures externes ; cette rayure aux antérieures presque droite, oblique, frangée proximalement de rose terne, l'apex du ♂ obtus, faiblement saillant sur le bord externe qui est fort peu concave, tache discale petite, jaune, incomplètement bordée de noir. Postérieures avec le bord externe convexe, l'ocelle éloigné des deux rayures qui sont nettes, l'externe un peu en S ; iris jaune pâle avec un filet noir suivi d'un anneau rouge vif, puis d'un rose sale légèrement marginé de noirâtre. Dessous brun jaune avec, en gris, les bandes submarginales qui sont réduites, l'aire baso-médiane des postérieures, et, aux antérieures, une bande proximale contre la rayure externe qui est très oblique et concave en dehors ; ocelles petits, ronds, jaunes bordés de brun (pl. IV, fig. 5). (♂ 115) (Abyssinie)..... .... 27. *ungemachti* Bouv.

C'. Rayures du dessus très larges et rougeâtres ; fond jaune sur les deux faces. ♂ bien falqué. Bord externe des postérieures convexe avec l'apex et le tonus assez brusques.

D. *Rayures simples, les internes peu anguleuses*, l'externe des antérieures subparallèle au bord externe qui est un peu concave en arrière de l'apex un peu saillant et subaigu, celle des postérieures infléchie avant l'ocelle où elle rencontre l'interne. Ocelle antérieur en étroit ovale jaune entouré de brun rouge ; le postérieur avec l'anneau noir suivi d'un rouge rose et d'un large décoloré. Dessous avec les mêmes rayures externes, ocelle antérieur en vague tache rouge, le postérieur absent. (♂ 130) (Dahomey). .... 28. *latifasciata* Sonth.

D'. *Rayure externe des antérieures divisée par un axe clair*, infléchie vers l'apex ; celle des postérieures un peu convexe. Tache ocellaire des antérieures en étroit et petit ovale surtout rougeâtre, ocelle des postérieures avec le filet noir bordé de rouge clair que suit un large anneau rose. Le fond jaune vif, en dessus avec des poils rouges dans l'aire médiane, aux taches submarginales sur les deux faces, en dessous dans toute la région basomédiane des deux ailes, sauf en arrière; sur cette face, forte rayure externe très concave en dehors et une petite tache ocellaire semblable à celle du dessus; aux postérieures, la tache plus grande et la rayure externe droite. (♂ 148) (Congo)........................ 29. *germaini* Bouv.

N. krucki Hering (Mitt. zool. Mus. Berlin, XVI, 518, Pl. VIII, fig. 1 (♂), 2 (♀, 1930) de Kitale, tient de *gschwandneri* par son collier, de *benguelensis* par sa rayure interne et ses ocelles; sa var. *brunneonigra* a les ailes gris noir, et non plus citron.

On a étudié, dans ce genre, les chenilles de plusieurs espèces. M. Seydel a offert au Muséum une belle chenille de *kafubuensis* (Pl. I, fig. 6); elle est à fond noir avec de nombreux ornements, lignes ou taches, de ton jaune clair, les épines plus jaunes portant d'assez longues soies. — D'après les éducations de *macrothyris* réalisées par J. A. O'Neil (*Ann. Durban Mus.*, II, 150, 1919), les œufs sont pondus par petits groupes sur la Légumineuse nourricière, *Brachystegia randi* et éclosent fin février; au 1er stade, la chenille est toute noire; au 2e, tubercules et corps deviennent rouge brique, les soies des tubercules passant du noir au blanc; au 3e, le corps est moucheté de blanc, mais les tubercules restent rouges ; au 4e, les épines deviennent rouge-lilas, mais les somites sont vert-clair au milieu, mauve ou lilas en avant et en arrière;

au 5e, les épines prennent seulement un ton plus foncé; très piquantes, ces chenilles se pupifient au printemps, l'éclosion ayant lieu en novembre-décembre. D'après le même auteur, les chenilles de *carnegiei* broutent également sur *Brachystegia*, mais, à maturité, elles sont noires, mouchetées de taches blanches, avec des anneaux intersegmentaires rouge brique et des stigmates saumon; on les trouve en mai et le papillon ♀ éclôt au milieu de décembre, le ♂ deux mois plus tard. — On sait par Guy Babault, qui éleva *richelmanni* au Kivu, que les chenilles de cette espèce broutent sur *Mimosa* et une sorte de Lupin, qu'elles sont d'un blanc bleuâtre sur le dos, rosées sur les flancs où les stigmates noirs s'ouvrent pas une fente orange, que les épines, le bouclier prothoracique et le bouclier anal sont rouge violâtre, enfin que la tête est noire et que les pattes sont noirâtres. — Des chenilles de *cytherea*, on ne sait guère que ce qu'en dit Fabricius (*Sys. ent.*, 557, 1775) : « *Larva brunnea punctis numerosis flavescentibus* »; pourtant Packard (*loc. cit.*, pl. XXXII, fig. 3, 1914), les figures noires tachetées de beige, avec bandes intersegmentaires et stigmates rouges. — Staudinger (*Stett. ent. Zeitg.*, XXXIII, 120, 1872) rapporte les observations faites par Gueinzius sur *gueenzii* ; les œufs blancs sont pondus en masse, la chenille mûre est noire, mais partout ornée en dessus de macules jaunes, les épines sont noires et les stigmates entourés d'orangé ; on la trouve en novembre sur *Myrica* et son exuvie entoure la pupe comme un sac; l'éclosion a lieu en octobre suivant. Aurivillius (*loc. cit.*, nº 4, 19, 1905) observe qu'il faut sans doute rapporter à la même espèce les chenilles décrites comme *dione* par Packard (*Psyche*, IX, 280). — Pour Aurivillius (25, fig. 17 et 23), la chenille de *dione* est toute noire avec les épines jaunes et les stigmates blancs (voir pl. I, fig. 5 une chenille de *dione* obtenue par Seydel). Mais ici, les divergences sont nombreuses : d'après une observation de Preuss rapportée par Karsch, elle aurait aussi des taches jaunes, Packard lui attribue (*loc. cit.*, pl. XXXII, fig. 5), des épines rouges et des stigmates noirs, enfin, au Kivu, Guy Babault élève une chenille tout à fait semblable à celle de *dione* avec les stigmates noires et une raie latérale jaune. La chenille de *dione* vit en société sur des plantes très différentes, *Theobroma cacao*, *Jatropha curcas*, etc., qu'elle dépouille parfois de leurs feuilles ; Guy Babault la signale également sur *Mimosa*, *Ricinus*.

Schultze (*loc. cit.*, 1914) donne quelques notions sur la chenille d'*emini* (155, pl. II, fig. 1); elle est noire avec les épines et les sillons intersegmentaires rouge brun, les stigmates orangé et un semis de jolies verrues nacrées ; durant la saison des pluies, on la trouve solitaire sur *Protea affinis bismarcki* et le papillon apparaît en mai au début de la saison pluvieuse de l'année suivante. Le même auteur (156) observe que la chenille de *bamendana* vit en nidifications sur une Myrsinacée, *Maesa lanceolata* et, après un repos pupal de deux mois, donne le papillon fin septembre ; ses stigmates minium sont entourés de rouge cire. Dans *wahlbergi*, d'après Fawcett (*Trans. zool. Soc.*, XV, 303, pl. XLVII, fig. 4, 5) et Packard (*loc. cit.*, pl. XXXII, fig. 4), la

chenille est noire, avec les épines rouille à base rougeâtre, les stigmates blancs et des taches latérales jaunes.

Bibliographie

1. *Bunaea staudingeri* Aurivillius, Ent. Tidskr., XIV, 205, 1893. *Nudaurelia st.* Gaede, Seitz, XIV, 325, 53*a* (♀), 1927 ; Schüssler, 122 (A tort identifié par Rothschild (loc. cit., 39, 1895) à *Lobo. jamesoni* et par moi (Saturn. Afr. trop. franç., 608, 1928) à *Lobo. alopia*).
Var. : *conradsi* (*Nud. conradsi* Rebel, Deuts. ent. Zeits. Iris, XIX, 93, 1906. (Mus. Vienne).
2. *Nudaurelia* (*Gonimbrasia*) *conradsi* Gaede, loc. cit., 323, pl. 52 *a* (♀) et 52 *c* (♂), 1927. *Acanthocampa conradsi* Schüssler, 112, 611. (D'après une communication aimable de Rebel, est étranger au vrai *conradsi*. Gaede observe d'ailleurs que son *conradsi* est identique à l'*ochreata* de Grünberg (i. l.) ; Schüssler en fait une forme du *conradsi* de Gaede.)
3. *Nudaurelia kafubuensis* Bouvier, Rev. Zool, afr., XX, 202, 205, 1930. (Mus. Congo, cotype Mus. Paris).
4. *Bunaea macrothyris* Rothschild, Nov. Zool. XIII, 189, 1906. *Lobobunaea ma.* O'Neil, Ann. Durban Mus., II, 155, 1919. *Nudaurelia ma.* Bouvier, Rev. Zool. afr., XV, 144, 1927 ; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 64, 1931. *Imbrasia macrothyris* Schüssler, 143, 624. *Bunaea heroum* Oberthür, Et. lép. comp., IV, pl. LIII, n° 446 (♀) et IV *bis*, 19, fig. G (♂), 1910 ; Janse, Ann. Durban Mus., II, 81, 1918 et O'Neil, *id.*, 150, 1919. *Bunaea regalis* Rebel, loc. cit., 99, 1906 (Schüssler fait d'*heroum* et de *regalis* des formes, de *macrothyris*, p. 143). (Mus. Tring).
5. *Nudaurelia gschwandneri* Rebel, Ann. Naturh. Hofmus., XXXI, 164, pl. VI fig. 2 (♂) et 3 (♀), 1917 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 613, 615, 1928 ; Schüssler, 120. *Nud. dione emini* Sonthonnax, Lép. Soie, III, 19, pl. VII, fig. 2 (♀), 1901. (Coll. Gschwandner).
6. *Nudaurelia richelmanni* Weymer, Deuts. ent. Zeits. Iris, XXII, 6, 1909. *Nud.* (*Gonimbrasia*) *ri.* Gaede, loc. cit., 323, 50 *c* (♂), 1927. *Gonimbrasia ri.* Schüssler, 109, 609. *Nud. kasaïensis* Bouvier, Bull. Mus., 1926, 350; Saturn. Afr. trop. franç., 613, 616, 1928. *Nud.* (*Gon.*) *kas.* Gaede, loc. cit., 323, 1927. *Gon. kas.* Schüssler, 107.
7. *Nudaurelia* (*Gonimbrasia*) *ruandana* Grünberg *in* Gaede, loc. cit., 323, 52 *a* (♀), 1927. *Acanthocampa conradsi ruandana* Schüssler, 112.
8. *Nudaurelia alcestris* Weymer, loc. cit., XX, 46, 1907 ; Schüssler, 114.
9. *Nudaurelia emini macrops* Rebel, loc. cit., 166, pl. V, fig. 1 (♂) et 3 (♀), 1927 ; Schüssler, 120. (Mus. Vienne).
10. *Nudaurelia carnegiei* Janse, loc. cit., 78, 1918 ; O'Neil, *id.*, 159, 1919 ; Schüssler, 116. (prob. Mus. de Durban .
11. *Antheraea benguelensis* Oberthür, loc. cit., XVIII, pars. I, pl. 2 et 2*bis* (♀), 1921. *Nudaurelia ben.* Bouvier, Rev. Zool. afr., 147, 1927. *Nud. emini ben.*, Schüssler, 120. (Mus. Paris).
12. *Bombyx cytherea* Fabricius, Syst. ent., 557, 1775. *Aglia cy.* Hübner, Verzeichniss, 152, 1822. *Echidna communiformis cy.* Id. et Samml. exot. Schm., I, fig. 34 (♂) ; *Saturnia cy.* Westwood, Proc. zool. soc., XVII, 44, 1849. *Antheraea cy.* Walker, List. V, 1242, 1855. *Nudaurelia cy.* Sonthonnax, loc. cit., 14, pl. V, fig. 1 (♂), 1901 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 65, 1931. *Phalaena attacus capensis* Stoll *in* Cramer, Pap. exot., IV, 24, pl. CCCII, fig. A et B (♂) et 74, pl. CCCXXV, fig. G (♂ nec ♀) et 402, 1780. *Nud. cy. capensis* Schüssler, 117. *Antheraea hübneri* Kirby, Trans. ent. Soc., 1877, 20.

Var. : *bubo* (*Nud. cy. bubo*, Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 101, pl. XI, fig. 2 (♂), 1930) ; Schüssler, 612. (coll. Joicey). — *lucida* (*Imbrasia cy. lucida* Rothschild, Ann. Nat. Hist., (7), XX, 2, 1907 ; Jordan, Nov. Zool., XV, 255, pl. IX, fig. 1 (♂), 1908). *Nud. cy. luc.* Bouvier et Riel, loc. cit., 66, 1931 ; Schüssler, 118. *Nud. cy.* Distant, Ins. transv. III, 56, pl. V, fig. 9 (♂), 1903. *Nud. lucida* Gaede, loc. cit., 324, 1927. (Tring Mus.). — *pauper* (*Nud. cy. pauper* Bouvier, Bull. Mus., 1926, 347) ; Schüssler, 118. (Mus. Paris). — *unicolor* (*Nud. cy. unicolor* Bouvier, loc. cit., 347. (Mus. Paris).

13. *Nudaurelia bicolor* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 99, pl. X, fig. 4 (♀), 1930 ; Schüssler, 612. (Coll. Joicey).
14. *Nudaurelia lutea* Bouvier, loc. cit., 99, pl. X, fig. 4 (♂), 1930 ; Schüssler, 614.
15. *Nudaurelia camerunensis* Bouvier, loc. cit., 101, pl. XI, fig. 1 (♂), 1930 ; Schüssler, 612. (Coll. Joicey).
16. *Antheraea gueinzii* Staudinger, Stett. ent. Zeits., XXXIII, 120, 1872. *Nudaurelia gue.* Gaede, loc. cit., 325, 52 *b* (♂), 1927 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 65, 1931 ; Schüssler, 120, 613. *Antheraea dione* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 52 (♀), 1873. *Nud. dione gue.* Sonthonnax, loc. cit., 7, pl. VII, fig. 3 (♀), 1901.

Var. : *nyassana* (*Imbrasia gue. nyassana* Rothschild, Ann. Nat. Hist., (7), XX, 3, 1907. *Nud. gue. ny.* Schüssler, 121. Tring Mus). — *myrtea* (*Nud. gue. myrtea* Rebel, loc. cit., XXXI, 162, pl. IV, fig. 2 (♂), 1917 ; Schüssler, 121). Mus. Vienne). — *venus* (*Nud. dione venus* Rebel, Deuts. ent. Zeits., Iris, XVIII, 273, 1905). *Nud. gue. venus*, *id.*, Ann. Nat. Hist., Hofmus, XXXI, 162, pl. IV, fig. 1 (♂), 1917 ; Schüssler, 121. (Mus. Vienne). — *fasciata* (Gaede, *Nud. gue. fasciata*, loc. cit., 325, 1927 ; Schüssler, 121. (Mus. Berlin), se distinguerait par une large facie brune).

17. *Antheraea emini* (Butler, Proc. zool. Soc., 1888, 84. *Nudaurelia em.* Schüssler, 56, 613. *Gonimbrasia em.* Schultze, Arch. Naturg., LXXX, A, I, pl. II, fig. 1 (chenille), 1914. (Musée Brit.).
18. *Antheraea anthina* Karsch, Ent. Nachschr., XVII, 353, pl. XIX, fig. 1 (♂), 2 (♀), 1892. *Nudaurelia ant.* Bouvier, Sat. Afr. trop., franç., 613, 621, 1928 ; Bouvier et Riel, 65, 1931 ; Schüssler, 115, 611. *Nud. wahlbergi ant.* Rothschild, Nov. Zool., II, 42, 1895. *Imbrasia anthina* Packard, loc. cit., 35, 1914. *Nud. persephone* (Stgr.) Gaede, loc. cit., 324, 52 *b* (♀) ; Sonthonnax, loc. cit., pl. VIII, fig. 2 (♂), 1901.

Var. : *xanthomma* (*Imbrasia xanthomma* Rothschild, Ann. Nat. Hist., (7), XX, 3, 1907. (Tring Mus.). *Nud. ant. xant.* Schüssler, 115.

19. *Imbrasia bouvieri* Le Moult, Nov. ent., III, 22, pl. III, fig. 5 (♂), 1933. (Mus. Paris).
20. *Bombyx dione* Fabricius, Ent. syst. III, 410, 1793. *Antheraea di.* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 94 (♀), 1881. *Nudaurelia dione*, Gaede, loc. cit., 524, 52 *b* (♂), 1927 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 614, 618, et fig. 11 (nervulation), 1928 ; Bouvier et Riel, 65, 1931. Schüssler, 118, 613. *Bombyx petiveri* Guérin-Méneville, Bull. Soc. séric, 1875, 170. *Antheraea paphia* Kirby (nec Linné), Cat. Lep., Heter., I, 757, 1892. *Antheraea simplicia* Maassen et Weymer, loc. cit., fig. 20 (♂), 1872. *Nud. dione butleri* (Auriv.) Sonthonnax, loc. cit., 19, pl. VII, fig. 1 (♀), 1901.
21. *Saturnia wahlbergi* Boisduval *in* Voy. Delegorgue Afr. austr., II, 600, 1847. *Telea wa.* Herrich-Schäffer, Samml. aus. Schmett., 10, fig. 95 (♂), 1854. *Antheraea wa.* Kirby, Trans. ent. Soc., London, 1877, 17. *Nudaurelia wa.* Cockerell in Packard, loc. cit., 49, pl. XXXII, fig. 4 (chenille), pl. CVI, fig. *a* (♀), *b* (pupe), *c* (chenille), 1914 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 614, 620, 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 65, 1931. Schüssler, 122, 614.

Antheraea dione wa. Herrich-Schäffer, loc. cit., 61, 1858. *Nud. dione wa.* Sonthonnax, loc. cit., 19, pl. VI, fig. 4 (♂) et 5 (♀), 1901. *Nud. dione* Packard, loc. cit., 46, 1914.

Var. : *rhodina* (*Imbrasia wa. rhodina* Rothschild, Ann. Nat. Hist., (7), XX, 3, 1907). *Nud. rhod.* Gaede, loc. cit., 324, 1927. *Nud.wa. rhod.* Schüssler, 123). (Tring Mus.) — *flavescens* (*Nud. wa. flavescens* Rothschild, Nov Zool., II, 43, 1895). *Nud. anthina flav.* Schüssler, 115.) (Tring Mus.). — *ochracea* (*Nud. wa. ochracea*, Rebel, Ann. Naturh. Hofm., XXXI, 165, 1917; Schüssler, 123)., *Ochracea* de couleur jaune ocre serait très voisin de *gschwandneri; flavescens* est jaune pâle.

22. *Nudaurelia rubra* Bouvier, Rev. Zool. afr., XV, 16, fig. 5 (♂), 1927 ; Schüssler, 122. (Mus. Congo).
23. *Imbrasia cleoris* Jordan, Nov. Zool., XVII, 473, 1910. *Nudaurelia cl.* Schüssler, 116. (Tring Mus).
24. *Antheraea anna* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 88 (♀), 1885. *Nudaurelia an.* Gaede, loc. cit., 323, 50 *b* (♂), 1927 ; Schüssler, 115, 611.
25. *Nudaurelia amathusia* Weymer, Deuts. ent. Zeits. Iris, XXII, 8, 1909 ; Gaede, loc. cit., 326, 53 *a* (♂), 1927 ; Schüssler, 115.
26. *Gonimbrasia bamendana* Schultze, Arch. Naturg., LXXX, A, I, 151, pl. VI, fig. 2 (♀), 1914. *Nudaurelia ba.* Schüssler, 116, 612. (Au Mus. de Paris le type ♀ de la var. *orientalis*).
27. *Nudaurelia ungemachti* Bouvier, Bull. Mus., 348, 1926 ; Schüssler, 122. (Coll. Ungemach).
28. *Nudaurelia latifasciata* Sonthonnax, loc. cit., 20, pl. XI, fig. 1 (♂), 1901 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 613, 615, 1928 ; Bouvier et Riel, 64, 1931 ; Schüssler, 121.
29. *Nudaurelia germaini* Bouvier, Bull. Mus., 349, 1926 ; Saturn. Afr. trop. franç., 613, 616, pl. VI, fig. 4 (♂), 1928 ; Schüssler, 120. (Mus. Paris).

Genre XI. — **IMBRASIA** Hbn.

(Pl. IV, fig. 6).

Imbrasia Hübner, Verzeichniss, 154, 1822 ; Rothschild, *Nov. Zool.*, II, 39, 1895 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 558 et 647, 1928 ; Schüssler, 138, 622 (*pro parte*).

Très voisins des *Nudaurelia* dont ils ne diffèrent que par l'angle plus ou moins caudiforme formé par le bord externe des ailes postérieures du ♂, souvent aussi de la ♀, les *Imbrasia* présentent les mêmes traits essentiels dans leur nervulation, leurs antennes, leurs tibias, leurs chenilles. En raison de leur caractère prédominant qui est fort sensible dans le sexe mâle, ils constituent un groupe générique qui n'a pas subi les vicissitudes auxquelles furent soumis les genres voisins, notamment les *Bunaea*, *Nudaurelia* et *Lobobunaea*. Comme les *Nudaurelia*, ils semblent bien se rattacher aux *Lobobunaea* primitifs, *alopia* et formes voisines et, de fait, s'en rapprochent davantage, car leur ocelle antérieur est presque toujours réduit à une simple fenêtre triangulaire ou en D, alors que chez les *Nudaurelia* (sauf *myrlea*, un peu aussi *nyassana*) cette fenêtre devient le centre d'un ocelle annelé; pourtant les antennes de la ♀ sont moins fortement dentées que dans les *Nudaurelia* et *Lobobunaea*, parfois même presque sétiformes, d'ailleurs toujours, chez le ♂

comme chez la ♀, avec carènes en soc sur leurs articles terminaux, carènes toutefois moins fortes que celles des *Lobobunaea*.

L'armature sexuelle du ♂ (fig. 30) est exactement du même type que chez les *Nudaurelia* et *Lobobunaea* ; les seules différences, d'ailleurs accessoires, sont les suivantes : le rostre horizontal infléchi de l'uncus est tantôt fort grêle (*deyrollei*), tantôt large, étranglé à sa base, obtus (*obscura*), parfois en lame obtuse assez étroite (*hebe*) ; sa partie verticale peut se dilater encore en deux lobes assez forts (*deyrollei*), mais elle est bien plus souvent réduite à une lame peu ou pas bilobée (*hebe*, *obscura*) ; les claspers simples se terminent toujours par une troncature dont l'angle supérieur s'allonge en pointe obtuse, mais l'angle inférieur peut être arrondi (*deyrollei*), ou armé

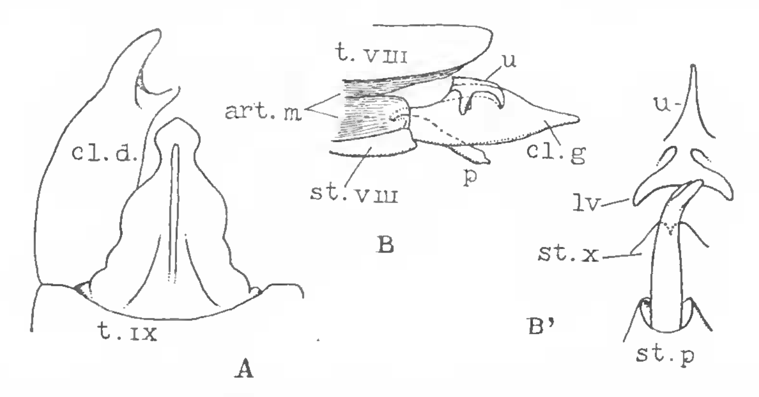


Fig. 30. — Armature ♂ des *Imbrasia :* A, dans *obscura,* vue dorsale ; dans *deyrollei ;* B, vu du côté gauche (la partie ventrale de l'uncus devrait être en pointillé ; B', les parties médianes vues du côté ventral.

d'une dent qui est réduite dans *hebe*, forte et aiguë dans *obtusa.* Le pénis est simple dans *deyrollei*, armé du côté droit, vers son milieu d'une forte dent noire (*hebe*, *obscura*), sans paire de saillie basale sensible (*hebe*), ou avec ces saillies légèrement indiquées par un mamelon (*obscura*) ou une lame creuse rudimentaire (*deyrollei*).

Le genre comprend les quatre espèces suivantes :

Tableau des espèces

A. *Ocelle postérieur, dans les deux sexes, très réduit ou virtuel en dessous*, en dessus avec un iris jaune ou brun jaune, nettement distinct de l'anneau noir, celui des antérieures, sur les deux faces, en simple fenêtre demi-circulaire. Thorax d'ordinaire avec une bande noire dans la moitié antérieure du prothorax, ou fort étroite au mésothorax contre le prothorax. Une rayure interne en dessus aux deux ailes, celle des antérieures largement interrompue sur le cubitus, sa partie intra-cellulaire toujours la plus nette et amplement auréolée de blanc, la postcellulaire formant un angle saillant en dehors. Dessous des antérieures plus ou moins rose vers le bord anal.

B. *Anneau noir de l'ocelle suivi d'un rouge ou rose, puis d'un blanc.* Ailes grises ou rougeâtres, presque toujours mouchetées de petites taches noirâtres.

C. Ailes antérieures avec l'apex peu ou pas saillant sur le bord externe qui est peu ou pas concave. Postérieures avec le bord externe saillant en angle chez le ♂ .... 1. *epimethea* Drury.

D. Presque toujours une bande submarginale dentée, blanche ou un peu lilacée, sur les deux faces des deux ailes, et une étroite bande noirâtre immédiatement contre le prothorax.

E. La bande submarginale des antérieures très éloignée de la rayure externe. .... *ep. ertli* Rebel.

F. Bord externe des ailes postérieures du ♂ en angle peu saillant à bord postérieur droit ; celui de la ♀ convexe, non anguleux; bande submarginale parfois absente chez le ♂. (♂ 97, ♀ 103-120) (du Natal au Nyassa et au Cameroun) .... *f. ertli.*

F'. Bord externe des postérieures de la ♀ en angle très net. (♀ 135-150). .... *f. nadari.*

E'. Bande submarginale des antérieures très rapprochée de la rayure externe. (95-123) (Afrique occidentale)................ *ep. obscura* Butler.

F. Bord externe des postérieures de la ♀ convexe non anguleux, apex des antérieures plutôt obtus................. *f. convexa* Bouv.

F. Bord externe des postérieures de la ♀ en angle mousse, apex des antérieures plutôt aigu............................... *f. obscura.*

D'. Pas de bande submarginale en dessus, très rarement en dessous ; ordinairement une bande noirâtre dans la moitié antérieure du prothorax. Bord externe des postérieures à angle dans les deux sexes, chez le ♂ bien saillant avec le bord antérieur et souvent le postérieur concaves (Afrique occidentale)... *ep. epimethea.*

E. Assez grande taille. (♂ 115-120, ♀ 123-147) .... *f. epimethea.*

E'. Taille plutôt réduite (♂ 93-98, ♀ 100-113)... *f. hebe* Maass. et Weyd.

C'. Ailes antérieures, dans les deux sexes, avec l'apex tronqué et très saillant sur le bord externe qui est ensuite fortement concave; ce bord, aux postérieures, fortement à angle dans les deux sexes, sa partie antérieure concave, l'angle du ♂ prolongé en queue assez longue. Une étroite bande noirâtre contre le prothorax (♂ 135, ♀ 142 ; la forme *pumila* Bouv. avec un ♂ de 109) (Afrique occidentale).................... 2. *truncata* Auriv.

B'. *Anneau noir de l'ocelle suivi d'un blanc ou rosé* ; bord externe des postérieures à angle chez la ♀.

C. Iris noirâtre se confondant en dehors avec l'anneau noir. aberr. *melanops* Bouv.

C'. Iris jaune. Bord postérieur prolongé en longue queue chez le ♂. Apex des antérieures à peine saillant sur le bord externe qui est peu ou pas concave, cet apex d'ordinaire légèrement tronqué. (♂ type 156, ♀ type 138) (pl. IV, fig. 6) (Ogooué ; Ouest du Congo belge).......... 3. *longicaudata* Holl.

A'. *Ocelle postérieur très développé en dessus et en dessous dans les deux sexes*, à iris noirâtre (en dessus) ou brunâtre (dessous) et anneau noir, celui-ci, en dessus, suivi d'un rouge, puis d'un blanc ; en dessous, chez le ♂, semblable à celui du dessus, chez la ♀ envahi presque tout entier par l'iris brun qu'entourent deux fins anneaux, et un blanc. Ocelle des antérieures du ♂ réduit en dessus à sa fenêtre qui est fort petite, en dessous semblable à celui des postérieures, mais d'un diamètre plus faible ; chez la ♀, dorsalement, en longue fenêtre demi-elliptique, ventralement avec cette fenêtre frangée de brun, reposant par sa base tronquée sur une épaisse tache fortement prolongée en arrière ; à la périphérie le noir, partout, est liséré de blanc. Bord externe des deux ailes onduleux, avec l'apex des antérieures saillant et subtronqué chez le ♂, à peine

saillant et obtus chez la ♀, le bord externe des postérieures en angle très proéminent et aigu dans ce dernier, l'angle court et obtus chez la ♀. Une rayure interne aux antérieures, sans discontinuité cubitale, presque droite ; la rayure externe du dessus des postérieures fortement convexe. Grande taille, tonalité brun marron, le dessous sans rose anal aux antérieures. (♂ 153-186, ♀ 165-198 (Afrique occidentale).. 4. *s. deyrollei*

Les chenilles d'*epimethea ertli* ont été très bien figurées par Oberthür (*Et. lépid. comp.*, pl. LII, 445, 1910), d'après une chenille actuellement au Muséum ; elles sont noires, avec, en jaunâtre, la tête, le bouclier prothoracique et l'anal, les fausses pattes anales, une raie longitudinale dorsale et sur les côtés deux séries de petites taches dans la région des stigmates lesquels sont un peu brunâtres ; les épines sont noires, luisantes, indiquées par une voussure au sommet de leur tubercule, voussure qui, dans la région antérieure, se prolonge en une très courte épine ; sur les côtés du corps, des poils blancs longs et nombreux. O' Neil (*loc. cit.*, 149, 1919) dit également que les chenilles sont noires avec de longs poils blancs duveteux ; d'après cet auteur, elles sont grégaires sur les Légumineuses du genre *Brachystegia* où l'on en trouve parfois 200-300 sur un même arbre, et « très hautement estimées comme article de consommation » par les Mashonas.

D'après Schultze (*loc. cit.*, 151), les chenilles d'*epimethea* sont également grégaires et fort estimées au Cameroun où, parfois, elles dépouillent complètement les Acacias ; elles présentent des variations considérables, mais, en général, conservent la tonalité des chenilles d'*ertli*, avec beaucoup plus de jaune et des épines bien développées tantôt brun rougeâtre, tantôt, d'après Aurivillius, jaunes dans la région du dos et des flancs, noires au-dessous des stigmates. Dans la forêt vierge des mêmes régions, Schultze a élevé une chenille complètement noire dont les épines étaient très courtes, rappelant de la sorte *ertli*, lequel, se rapproche beaucoup d'*obscura* quand on s'avance vers l'Afrique occidentale.

Bibliographie

1. *Phalaena attacus epimethea* Drury, Illustr., II, 22, pl. XIII, fig. 1 (♀). *Imbrasia ep.* Hübner, Verzeichniss, 154, 1822. *Lomelia ep.* Duncan *in* Jardine Natur. Libr., VII, 125, 1841. *Saturnia ep.* Westwood, Proc. Zool. Soc., XVII, 50, 1849. *Bunaea ep.* Walker, List., V, 1234, 1855. *Gonimbrasia ep.* Strand, Arch. Naturg., LXXVIII, A, VI, 142, 1912. *Eacles epimedea* Herrich Schäffer, Samml. aus. Schmett., 9, 1855. *Bunaea mopsa* et *dorcas* Walker, loc. cit., 1233, 1855. *Imbrasia crameri* Kirby, Cat. Lep., Heter., 1, 754, 1892 (tenu par Schüssler (141), comme *dorcas* et *mopsa* (142), pour forme d'*epimethea*).

Var. : 1° *ertli* (*Imbrasia ep. ertli* Rebel, Ann. Nat. Hist. Hofmus, XIX, 67, pl. III, fig. 1 (♂) et 3 (♀), 1904) ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 649, 1928 ; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 66, 67, 1931 (avec une forme *junodi* Oberthür). *Imb. ert.* Oberthür Et. lep. comp., IV, 678, pl. LII, n° 443 (♂), 444 (♀), 445 (chenille) et IV *bis*, 40, fig. W (♀), 1910. *Imb. epimethea* Packard, loc. cit., pl. CIX, fig. *e* (♂), *f* (♀),

g (pupe), 1914. *Imb. obscura* Sonthonnax, loc. cit., pl. XXII, fig. 4 (♀), 1901. *Nud. affinis* Bouvier, Bull. Mus., 346, 1926 ; Schüssler, 114. Forme *nadari* (*I. ep. nadari* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 469, 657, pl. VI, fig. 2 (♀), 1928). (Type d'*ertli* au Mus. de Vienne, de *nadari* dans la coll. Nadar).

2e *obscura* (*Gonimbrasia obscura* Butler, Ann. Nat. Hist., (5), II, 462, 1878) ; Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 84, 85 (♀), 1886. *Imb. obs.*, Sonthonnax, loc. cit., 47, pl. XXII, fig. 3 (♂), 1901. *Imb. ep. ob.* Bouvier, loc. cit., 649, 657, 1928. Schüssler, 142, 623 ; *Imb. ep.* Sonthonnax, loc. cit., pl. XXII, fig. 1 (♀), 1901. Forme *convexa ; I. convexa*, Bouvier, Rev. Zool. Afr., XV, 156, 1927 (tenu par Schüssler pour une forme d'*ertli* (143, 624). (Type d'*obscura* au Mus. brit., de la forme *convexa* au Mus. du Congo .

3o *epimethea* typique avec une aberration *melanops* (Bouvier, Rev. Zool. afr., XVII, 404, 1930) et l'*Imbr. dorcas* de Sonthonnax (loc. cit., pl. XXII, fig. 2, 1901). Forme *hebe* (*Gon. hebe*, Maassen et Weymer, loc. cit., fig. 112 (♂), 1886). *Imbr. hebe* Kirby, Catal. Lep., Heter., I, 753, 1892 ; *Imb. ep. hebe*, Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 656, 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 66, 1931 ; Schüssler, 142, 623.

2. *Imbrasia truncata* Aurivillius, Ark. Zool., V, no 5, 6, 1908 ; Bouvier, Rev. Zool. afr., XV, 152, 1927 et XVII, 402, 1930 ; Schüssler (pars), 143, 624. *Imb. ep. truncata* Schüssler, 143, 624. (Mus. Congo).

   Var. : *pumila* (*Imb. trun. pumila* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 104, pl. XI, fig. 4 (♂), 1930) ; Schüssler, 624. (Coll. Joicey).

3. *Gonimbrasia longicaudata* Holland, Ent. News., IV, 137, 1894. *Imbrasia long.* Bouvier, Rev. Zool. Afr., XVII, 234-236, fig. (♀), 1929 et XX, 347, 1931 ; Saturn. Afr. trop. franç., 648, 654, 1928. *Imb. ep. long.* Schüssler, 143 (pars). *Imb. ep. obscura f. truncata* Bouvier, Rev. Zool. Afr., XV, 154, 1927. *Imb. ep. truncata* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 658, 1928. (♂ au Mus. Carnegie, ♀ au Mus. de Paris).

4. *Saturnia deyrollei* Thomson, Arch. ent., II, 344 et fig. (♀), 1858. *Bunaea dey.* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 18, 19 (♀), 1872, fig. 80, 81 (♂), 1881. *Imb. dey.*, Gaede, Seitz, XIV, 331, 56 *a* (♀), 1927 ; Schüssler, 139, 622, *Imb. dey. gerresheimi*, Strand, Int. ent. Zeits. Guben, V, 278, fig. 1 (♂). 2 (♀), 1911 et *intermedia*, *Id.*, 258, fig. 3 (♀), 1911. Schüssler (140) tient ces exemplaires, de même que le suivant, pour des formes de *deyrollei*). *Bunaea congolensis* Oberthür, loc. cit., 18, 19, fig. F, G (♀), 1910. *Bombyx*, Olivier, Choix de mémoires, I, pl. XVII, fig. 1 et 2 (♀), 1911. *Bunaea senegalensis* Kirby, loc. cit., 752, 1892, (pour le Bombyx d'Olivier). *Imb. seneg.* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 648, 650, 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 66, 1931 ; Schüssler, 143, 624.

Genre XI. — **EOCHROA** Felder.

Eochroa Felder, Novara, Lepid., 4, 1875 ; Kirby, Cat. Lep. Heter., I, 775, 1892 ; Bouvier, *Mém. Ac. Sc.*, LIX, no 4, 26, 38, 1927 et Saturn. Afr. trop. franç., 557, 1928 ; Gaede, *loc. cit.*, 338, 1927.

Ailes antérieures à bord externe régulièrement convexe, les antérieures avec l'apex subaigu, assez étroites, en dessus avec une rayure interne coudée sur le cubitus, une médiane sublunaire un peu en S, une externe épaisse, étranglée, aux nervures, subparallèle au bord externe dont elle est peu distante. Les

postérieures et le dessous des deux ailes simplement avec cette dernière rayure ; aux deux ailes et sur les deux faces un ocelle arrondi à fenêtre centrale, iris orangé et anneau externe noir.

Tibia des pattes antérieures inconnu, mais probablement long et inerme comme celui de la 2e paire qui est aussi long que le tarse, ce qui éloigne le genre des Mélanocériens et des Bunéens armés supérieurs (*Cinabra*, *Athletes*, *Gynanisa*) ; d'ailleurs s'éloigne des autres Bunéens armés par sa radiale antérieure qui naît directement de la cellule ; semble donc devoir se ranger parmi les Bunéens inermes et, dans ce groupe se rapproche surtout des *Nudaurelia* bien ocellés aux deux ailes, encore qu'il s'en éloigne, comme de tous les autres Bunéens, par deux traits extraordinaires : l'anastomose, sur son parcours, de la première radiale avec la subcostale (fig. 31) et, d'autre part, le grand allongement des antennes

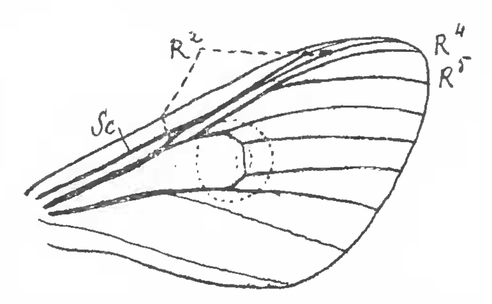


Fig. 31. — Aile antérieure droite d'*Eochroa trimeni* moutrant l'anastomose de la radiale antérieure R^2 avec la subcostale *Sc*.

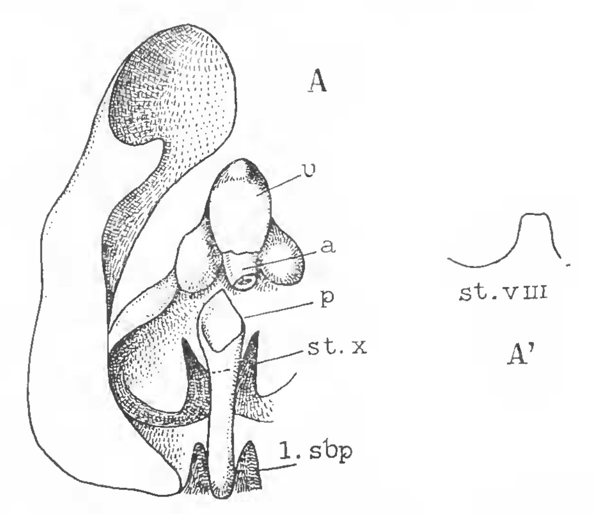


Fig. 32. — Armature ♂ d'*Eochroa trimeni;* A, vue du côté central ; A', sternite VIII.

qui égalent presque la moitié de la costa des ailes antérieures ; ces antennes d'ailleurs pectinées brièvement chez la ♀, longuement chez le ♂, sans carène sur les articles terminaux simples qui se réduisent à un ou deux. Armature sexuelle (fig. 32) du type bunéen avec une paire de lames sternales à la base du pénis et des claspers inermes. Cette armature toutefois bien spéciale : les

claspers élargis et bidentés à leur bout libre, l'uncus avec sa partie terminale formant en arrière une facette tronquée, sa partie basale bien distincte et constituant en dessous une paire de lobes entre lesquels s'ouvre l'anus; sternite X à deux pointes au bord libre, le tergite VIII, très régulier, le sternite VIII avec forte saillie médiane tronquée. Stades larvaires inconnus.

Genre localisé dans l'Afrique australe et représenté par une espèce localisée dans la colonie du Cap et au Natal: *Eochroa trimeni* Felder, Novara, Lep., IV, 4, pl. LXXXV, fig. 4 (♀), 1875; Sonthonnax, Lép. Soie, IV, 40, pl. XV, fig. 1 (♂), et 2 (♀), 1904; Schüssler, 323, 714. (♂ 55-70, ♀ 10-80.)

3° Groupe des Bunéens armés.

Comme les Bunaeicés de la section précédente, les Bunéens armés tirent probablement leur origine des Pseudaphéliens normaux; mais ceux-ci étant actuellement tous inermes, la jonction entre les deux groupes a pu s'effectuer par des formes analogues aux *Acanthocampa* et aux *Angelica*, où les tibias antérieurs sont encore longs, faiblement armés, et les radiales antérieures disposées de la même manière que chez les Pseudaphéliens normaux des genres *Parusta* et *Tagoropsis*.

La section comprend sept genres comme la précédente, et semble évoluer suivant des voies parallèles (atrophie progressive de l'ocelle antérieur chez l'adulte et des épines dans les chenilles).

Tableau des genres.

A. Tibias de la 2e paire inermes ou presque et à peu près de la longueur du tarse.
  B. Toutes les radiales sur un pédoncule commun.
    C. Les rayures larges, dont une médiane sur la face dorsale des ailes antérieures; tibia antérieur court et armé d'une forte épine. 13. *Ubaena* Karsch. (p. 120).
    C'. Les rayures plutôt étroites, ordinairement pas de médiane en dessus.... .... 12. *Gonimbrasia* Btlr. (p. 113).
      D. Tibia antérieur faiblement armé et beaucoup plus long que le premier article tarsien; ocelle bien développé sur toutes les ailes; rayure externe largement auréolée de clair en dehors.
        E. Rayure interne des antérieures non zigzagante.................... .... Subg. *Acanthocampa* Pack.
        E'. Rayure interne et externe des antérieures en zigzags............... .... Subg. *Angelica* Dist.
      D'. Tibia antérieur à deux fortes épines et égalant au plus le premier article tarsien; ocelle des antérieurs réduit; rayure externe marginée de clair en dedans.................................... Subg. *Gonimbrasia*.
  B'. La radiale antérieure naît de la cellule.
    C. Ailes à écailles serrées, les antérieures avec un ocelle réduit, parfois en simple fenêtre, celui des postérieures bien développé. D'ordinaire lobes et taches des *Lobobunaea* .... 14. *Pseudobunaea* Bouv. (p. 121).
    C'. Ailes peu écailleuses à rayures et ocelles vagues ou effacés............ .... 16. *Cirina* Wkr. (p. 131).
A'. Tibia de la 2e paire court et armé de deux fortes épines distales. La radiale antérieure naît de la cellule.

B. Ailes rouge cinabre, rayures presque réduites à l'externe qui est épaisse et régulière.................................. 15. *Cinabra* Sonth. (p. 129).
B'. Ailes à dessins noirs ou bruns sur fond clair ; aux ailes antérieures une rayure médiane et une externe en zigzags.
C. Antennes étroites et courtes atteignant au plus le 1/6e de la longueur de l'aile ; bord externe des postérieures à angle comme dans les *Imbrasia*, chez les mâles.......................... 17. *Athletes* Karsch. (p. 133).
C'. Antennes larges et longues égalant au moins le 1/6e de la longueur de l'aile antérieur ; bord externe des ailes postérieures normal.. 18. *Gynanisa* Wkr. (p. 136).

Genre XII. — GONIMBRASIA Btlr. (*nec* Schüssler).

(Pl. IV, fig. 7).

Gonimbrasia Butler, *Ann. Nat. Hist.* (5), II, 462, 1878; Aurivillius, *Ark. Zool.*, II, n° 2, 18, 1905; Bouvier, *Mém. Ac. Sc.*, LIX, n° 4, 22, 37, 1927 et Saturn. Afr. trop. franç, 556, 567, 1928. *Angelica* et *Acanthocampa* Schüssler, 123 et 615, 109 et 609.

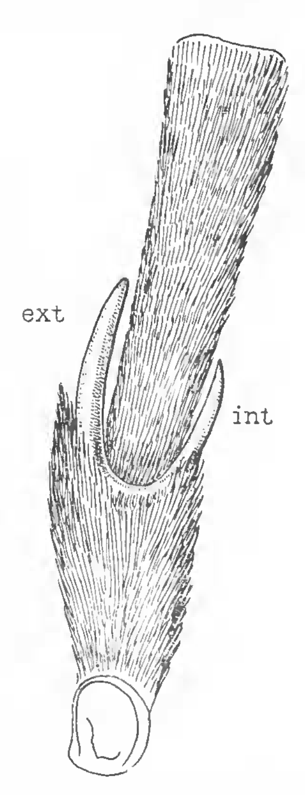


Fig. 33. — *Gonimbrasia nictitans* ♀, patte I, tibia et origine du tarse. L'épiphyse de la ♀ est nulle et réduite à la cicatrice basale; elle est très forte et en crochet obtus plus long que l'article chez le ♂.

Établi par Butler pour le type *nictitans*, ensuite fort bien défini par Aurivillius, ce genre est généralement mal connu des auteurs, surtout par Schüssler qui n'y fait rentrer aucune des espèces signalées par Butler et le confond avec les *Bunaeopsis* (voir p. 68), aggravant l'erreur de Gaede qui, dans le Seitz, en fait deux subdivisions de son vaste genre *Nudaurelia*. En réalité, ses caractères sont bien nets et les formes qui le constituent se relient étroitement entre elles. Par l'armature de ses tibias antérieurs qui présentent deux épines terminales (fig. 33), il s'éloigne des Bunéens inermes et se range dans les Bunéens armés dont il se distingue d'ailleurs par sa nervulation où la radiale antérieure naît du pédoncule radial commun et non de la cellule. Ce caractère le rapproche étroitement des Bunéens inermes et, par ses formes (*Angelica*, *Acanthocampa*) où le tibia antérieur reste long avec des épines courtes, où les ocelles antérieurs sont encore bien développés, des *Bunaeopsis* et *Parabunaeopsis* ; tous les *Gonimbrasia* ont d'ailleurs, comme les représentants de ces deux genres, la rayure externe des ailes de la première paire très éloignée du bord externe, peu oblique ou subparallèle relativement à ce bord ; au surplus, le genre s'éloigne des

Bunaeopsis et se rapproche des *Parabunaeopsis* par la rayure interne des mêmes ailes qui se coude sur le cubitus; puis, dans ce dernier genre, il se rapproche surtout des espèces telles que *birbiri* et *jefferyi* où il y a un collier blanc au prothorax, aux ocelles un anneau gris entre le noir et le clair externe, enfin, à la face dorsale des postérieures, du rouge ou du rose dans la zone préocellaire.

Dans *G. belina occidentalis*, l'armature sexuelle du ♂ (fig. 34) est presque identique à celle de *jefferyi*, (même uncus, même claspers), le pénis étant seulement tordu, sans spinules et ses lames basales plus réduites ; dans *Angelica tyrrhea* (fig. 34), c'est identiquement le même type, avec le rostre de l'uncus assez infléchi et caréné seulement vers sa pointe, les claspers un peu plus rétrécis au bout libre. Comme les *Lobobunea* primitifs, avec lesquels d'ailleurs

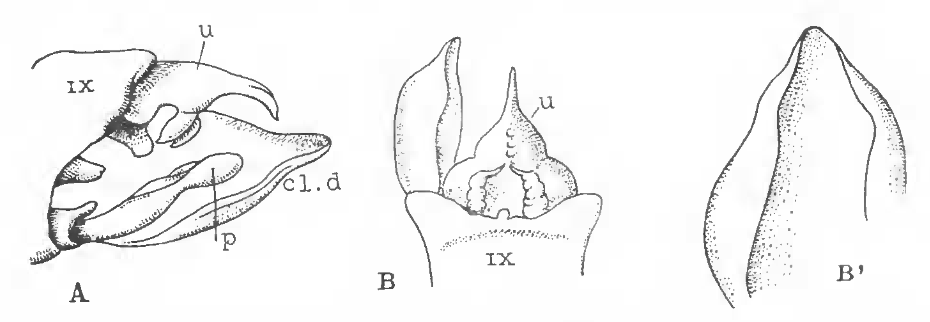


Fig. 34. — Armature ♂ : A, d'*Angelica tyrrhea*, côté gauche sans le clasper de ce côté ; B, de *Gonimbrasia belina occidentalis* en dessus et B' face interne du clasper gauche.

ils présentent des affinités manifestes signalées par Rothschild et Packard, les *Gonimbrasia* se rattachent à une souche parabunéopsidienne. En dessous, la tonalité des ailes est plus claire depuis la base jusqu'à la rayure externe qui est généralement droite ou presque, et cette zone claire présente toujours une bande médiane plus foncée. La carène des articles terminaux des antennes est parfois très réduite.

Le genre présente les sept espèces suivantes qui forment une chaîne assez continue où, pourtant, on a introduit, sans réel besoin, des coupes subgénériques : *Angelica* Distant (Ins. transv., III, 59, 1903) et *Acanthocampa* Packard (*Journal New-York ent. Soc.*, X, 100).

Tableau des espèces

I. *Outre leur frange blanche proximale les rayures externes sont toujours frangées de blanc en dehors*, sauf parfois (très rarement) aux postérieures ; prothorax en arrière avec un collier blanc; ailes antérieures en dessous rouges ou roses vers le bord anal. Tibias antérieurs presque aussi longs que le tarse et terminés par deux épines.

A. *Rayure externe des deux ailes et des deux faces en zigzags*, en dessus plus largement frangée de blanc du côté distal ; rayure interne du dessus des antérieures avec

deux forts angles saillants en dehors et un peu bifides à la pointe, l'un dans la cellule, l'autre en arrière, cette rayure frangée de blanc du côté distal ; l'interne des postérieures surtout blanche et faisant en arrière un fort angle saillant. Dessus des antérieures et aire externe des postérieures allant du gris jaunâtre au gris noirâtre, avec les nervures assez visibles en jaunâtre, la zone baso-médiane gris-fumée en arrière, rougeâtre en avant. Ocelles du dessus bien développés, à iris brun jaunâtre, anneau noir suivi d'un gris café (rouge dans l'aberration *rubra* nov.) et d'un blanc, celui des antérieures moins grand. Dessous comme dessus, mais plus clair et étendu aux deux ailes ; l'ocelle des antérieures semblable à celui du dessus, celui des postérieures bien plus petit que ce dernier, rond et sans anneau en dehors du noir, une bande médiane brunâtre, passant par les ocelles et souvent assez vague. Epiphyse des tibias antérieurs nue dans les deux sexes. *Angelica* Distant. (Schüssler, 123, pars)... 1. *tyrrhea* Cram.

B. La dent intra-cellulaire de la rayure interne des antérieures plus saillante que la post-cellulaire ; rayure externe de ces ailes convexe en dehors et sans zigzags en arrière. Bout anal de l'abdomen blanc. Axe des antennes du ♂ clair, les dents noires. (♂ 115) (Kilimandjaro)........... *t. hoehneli* Rogenh.

B'. Dent intra-cellulaire de la rayure interne beaucoup moins saillante que l'autre ; externe des antérieures droite, en zigzags sur toute sa longueur. Bout anal du ton de l'abdomen. Axe des antennes noir, les dents du peigne bruns. (92-125) (Du Cap au Transvaal).............................. *t. tyrrhea.*

A'. *La rayure externe des postérieures en dessus n'est jamais en zigzags ni régulièrement onduleuse, il en est de même presque toujours de celle des antérieures*, l'interne de celles-ci avec l'angle intra-cellulaire réduit ou nul. Ocelle antérieur arrondi, bien plus petit que le postérieur, mais avec les mêmes parties plus réduites ; en dessous, l'ocelle antérieur semblable à celui du dessus, mais plus vague, celui des postérieures réduit à la fenêtre. Epiphyse poilue dans les deux sexes (*Angelica*, Schüssler, 123, pars). *Acanthocampa* Pack.

B. *Une frange blanche distale à la rayure externe des deux ailes*, celle des antérieures large, distalement diffuse, l'interne des antérieures avec forte saillie post-cellulaire. Bord externe des postérieures faiblement et régulièrement convexe. Antennes de la ♀ simplement dentées. Tonalité du dessous des deux ailes beaucoup plus claire que celle du dessus, sauf dans la zone marginale.

C. Tonalité générale du dessus des ailes et du corps allant du gris chamois au gris brun verdâtre, iris ocellaire jaune bruni, l'avant-dernier anneau gris brun ; aire médiane du dessus des postérieures rouge violet noirâtre, sauf en arrière ; rayure interne des antérieures un peu anguleuse dans la cellule, la saillie postérieure aiguë ou subaiguë ; dessous blanc un peu gris, sauf vers la marge et sur la bande médiane des ailes, la rayure externe en zigzags, fine aux postérieures épaissie, en arrière aux antérieures.............. .... 2. *zambesina* Walker.

D. Rayure externe du dessus des antérieures en zigzags, l'interne aigue et un peu bifide. (110-136) (Natal, Transvaal, Mozambique).. *z. zambesina.*

D'. Rayure externe du dessus des antérieures sans zigzags, l'interne subaiguë ou obtuse. (peut atteindre 147) (Nairobi, Zanguebar). *z. rectilinea* Oberth.

C'. Tonalité générale du dessus des ailes et du thorax allant du rouge tendre à l'orangé, iris ocellaire jaune brun, l'avant dernier anneau rose chair ; aire médiane du dessus des postérieures d'un rouge plus franc ; dessous blanc rosé comme l'abdomen, sauf sur les bandes médianes et à la marge qui sont rougeâtres. Rayures externes du dessus simples (Zanguebar)..... .... 3. *saïd* Oberth.

D. Rayures externes du dessous des ailes en zigzags comme dans *zambesina*,

l'externe du dessus des postérieures sans frange blanche proximale, l'interne du dessus des antérieures à saillie postcellulaire obtuse. (♂ 160). . . . . *s. saïd.*

D'. Rayures externes du dessous des ailes sans zigzags, l'externe du dessus des postérieures frangée de blanc des deux côtés, l'interne du dessus des antérieures à saillie postcellulaire anguleuse. (♂ 140, ♀ 160). . . . . *s. barcas* M et. W.

B'. *Frange blanche distale de l'externe du dessus des postérieures rudimentaire ou nulle, celle des antérieures bien limitée*; l'interne de ces dernières non anguleuse, en coude sur le cubitus. Bord externe des postérieures fortement convexe. Antennes de la ♀ avec les dents postérieures de chaque article plutôt longues. . . . . 4. *congolensis* Bouv.

C. Dessus des ailes orangé, mais l'aire médiane des postérieures rose violâtre; apex des antérieures du ♂ subaigu avec le bord externe un peu concave, celui des postérieures subanguleux, avant-dernier anneau ocellaire rose; rayure externe des postérieures en S à frange externe rudimentaire. (♀ 115) (Congo belge). . . . . *c. congolensis.*

C'. Dessus des ailes gris jaunâtre, un peu noirâtre violacé dans l'aire médiane des postérieures. Apex de l'antérieure aigu, le bord externe droit, celui des postérieures régulièrement convexe. Avant dernier anneau ocellaire gris brun; rayure externe des postérieures hyperbolique, sans frange externe. (♂ 80). (pl. IV, fig. 7). . . . . *c. bijuga* Bouv.

II. *Rayure externe du dessus des deux ailes frangée de clair en dedans mais pas en dehors*, les ailes antérieures sans ton rose dominant en dessous vers le bord anal. Tibias antérieurs beaucoup plus courts que le tarse et armés distalement de deux fortes épines, leur épiphyse grande et poilue chez le ♂, nulle ou réduite et nue chez la ♀. Antennes de la ♀ simplement dentées (*Acanthocampa* Schüssler, 109). . . . . *Gonimbrasia* Butler.

A. *Prothorax avec bordure blanche postérieure en collier*. . . . . 5. *belina* Westw.

B. Tonalité générale grise ou gris jaunâtre; rayure interne du dessus des antérieures noire, distalement frangée de blanc, mais peu ou pas suivie d'auréole claire . . . . *b. belina.*

C. Ocelle antérieur subarrondi avec, en dehors de la fenêtre, le même entourage que celui du grand ocelle (iris noir jaunâtre, anneaux successifs noir, gris, chamois et blanc). (102-125) (Natal, Transvaal, Lourenço-Marquez) . . . . *f. typique.*

C'. Ocelle antérieur réduit à sa fenêtre marginée de jaune ou de noir (Baie Delagoa, Tanganyika, Nyanza. . . . . *f. ukerewensis* Rebel.

B'. Tonalité générale rouge ou rose.

C. Fenêtre des antérieures entourée au moins d'un anneau brun ou noir en dehors de l'étroit iris; rayure interne du dessus des antérieures brunâtre, distalement frangée de blanc.

D. Ton rouge brun ou orangé; ocelle des antérieures en D, avec les mêmes anneaux que le grand ocelle (iris roux brunâtre, anneaux successifs noir, chair et blanc); rayure interne du dessus des antérieures sans angle cubital saillant et sans irradiation distale claire. (♂ 120, ♀ 111) (Baie Delagoa et Basutoland). . . . . *b. junodi* Oberth.

D'. Ton rouge rose; rayure interne du dessus des antérieures avec petit angle saillant sur le cubitus et large irradiation distale en dehors du blanc. . . . . *b. osiris* Druce.

E. Fenêtre des antérieures avec anneaux multiples dont un blanc externe, saillie cubitale forte. (♂ 100-110, ♀ 109-120) (Transvaal, Congo belge . . . . *f. annulata* nov.

E. Fenêtre des antérieures simplement bordée de brun, avec ou sans jaune, le blanc vague (110-130) (Congo belge jusqu'à Matadi et Transvaal) .... *f. typique.*

C'. Fenêtre des antérieures en triangle ou en D, simplement un peu auréolée de rouge, rayure interne de ces ailes sans angle cubital, rougeâtre, sans frange blanche nette, mais avec large irradiation distale claire; ocelle avec un anneau rose entre le noir et le blanc. (♂ 110-130, ♀ 113-145) (du Sénégal au Soudan et au Congo français).. *b. occidentalis* Roths.

C'. Fenêtre des antérieures quadrangulaire, sans auréole, rayure interne de ces ailes sans dent cubitale; ocelle avec un anneau gris café entre le noir et le blanc qui est très large. (Abyssinie)............ *b. felderi* Roths.

A'. *Prothorax de la couleur du thorax et dès lors sans collier*; rayure interne des antérieures simplement coudée sur le cubitus. Ocelle des antérieures réduit à sa fenêtre ou presque, celui des postérieures avec l'iris brun noir.

B. Ocelle postérieur avec l'iris brun noir, suivi d'un anneau noir, puis d'un blanc; fenêtre des antérieures en D marginé de brun. Tonalité gris brun verdâtre; la région médiane des postérieures en avant rose-rouge, comme en dessous la région anale des antérieures; à chaque aile, en dessous, une bande médiane brun olive; antennes très courtes. (110) (Cameroun)............ .... 6. *pales* Weym.

B'. Ocelle postérieur avec l'anneau noir suivi d'un gris ou d'un rose, puis d'un blanc; fenêtre des antérieures peu ou pas marginée; région médiane des postérieures un peu rougeâtre ou violâtre en avant, rayures externes du dessus des deux ailes légèrement en S. Tonalité variant du gris au chamois rosé ou au rougeâtre. (105-122) (Du Sénégal et du Dahomey au Tanganyika) .... 7. *nictitans* Fabr.

Les chenilles sont normalement épineuses et ornées d'écaillules perliformes. On a surtout étudié celles de deux sortes de *belina*; elles présentent en commun les caractères suivants : leur tonalité générale est le noir ou noirâtre. plus ou moins envahi par de menues écailles perliformes claires dont les groupements forment des dessins variés. Dans *belina* typique, d'après Fawcett (*Trans. Zool. Soc.*, XVII, 169, pl. VI, fig. 21, 22, 1902), et Packard (*loc. cit.*, pl. XXXII, fig. 6 et 7); les écaillules perliformes sont blanches ou blanc verdâtre, les épines noires plutôt courtes et peu courbées, les stigmates noirs au moins sur leurs lèvres. Il en est de même dans une chenille soufflée qui provient de la collection Oberthür et qui offre entre les segments une bande noirâtre plus large que celle figurée par Packard. Les chenilles d'*osiris annulata* ont été brièvement décrites par Aurivillius en 1905 (*loc. cit.*, n° 12, 31, 1905) et par Schultze (*loc. cit.*, 153) en 1914, leurs écaillules sont jaune vert et leurs poils raides, noirs, à pointe blanche; elles vivent en nids sur le *Terminalia schweinfurthi* et seraient rôties et mangées par les naturels de Bornou. D'après Strand (*Int. ent. Zeits.*, Guben, V. 285, 1911), les chenilles d'*osiris* typique se distinguent par leurs épines qui sont rougeâtres à la pointe et disposées transversalement dans des bandes jaunes lisérées d'orange, lesquelles sont constituées par les écaillules perliformes; chenilles en avril ou en juin, et repos pupal de 48 jours. Quelle que soit la forme dans laquelle on les range, les chenilles se distinguent par les épines du 8ᵉ segment abdominal qui sont incom-

plètement fusionnées à la pointe, et par le court crémaster de leur pupe. — On connaît également la chenille de *nictitans*. D'après Schultze qui l'a découverte (*Arch. Naturg.*, LXXX, A, I, 153 (1914) et Aurivillius qui l'a représentée (*loc. cit.*, pl. II, fig. 3, et 4) la chenille de *nictitans* ressemble beaucoup à celles de *belina*, mais le fond des segments varie du rouge brun au brun verdâtre, les écaillules perliformes sont vert bleu et les épines de ton rouge brun ; solitaire, elle broute sur *Terminalia schweinfurthi* et autres Combrétacées, sur *Bauhinia reticulata* et *Anona senegalensis*. Pupation assez profondément en terre, dans la cuticule même de la chenille comme chez les autres *Gonimbrasia* ; après un repos de 2 à 8 mois, le papillon éclôt, le soir, tantôt vers la fin de la saison pluvieuse, tantôt vers celle de la saison sèche.

D'après Packard (*loc. cit.*, pl. XXXII, fig. 2 et CVIII, fig. *g* et *h*), la chenille de *tyrrhea* est partout d'un brun noirâtre, avec, sur chaque segment, des dessins noirâtres un peu tachésde rouge, tantôt très irréguliers, tantôt disposés sur chaque segment en bandes transversales. D'après une figure de Maassen et Weyding (*Beiträge*, fig. 97, 1885), celle de *Zambesina rectilineata* est jaunâtre avec taches et épines noires.

Bibliographie

1. *Phalaena attacus tyrrhea* Cramer, Pap. exot., I, 71, pl. XLVI, fig. A (♀), 1775. *Agtia tirrhaea* Hübner, Verzeichniss, 152, 1827. *Saturnia ty.* Westwood, Proc. Zool. Soc., XVII, 43, 1849. *Antheraea ty.* Walker, List., V, 1244, 1855. *Thyella ty.*, Packard et Cockerell, Mém. Nat. Ac. Sc., Washington, XII, 17, pl. XXXII, fig. 2 (chenille), XXXV, fig. 3 (nervulation), CVIII, fig. *e* (♂), *f* (♀), *g* (chenille), *h* (pupe), 1914. *Nudaurelia ty.* et *hoeneli* Rothschild, Nov. Zool., II, 45, 1895. *Angelica ty.* Distant, Ins. transv., III, 59, pl. II, fig. 2 (♂), 1905 ; Schüssler, 125, 615 et 735. *Gonimbrasia ty.* Aurivillius, Ark. Zool., II, nº 4, 18, 1905. *Gon.* (*Ang.*) *ty.* Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 61, 1931. (L'ab. *rubra* nov. avec l'aire médiane des postérieures violet rouge, au Mus. Paris).

2. *Bunaea zambesina* Walker, List, Suppl., Part., II, 525, 1865. *Thyelta zambezia* Felder, Novara, Lepid., 9, pl. LXXXV, fig. 5 (♂), 1874. *Nudauretia zambesina* Rothschild, loc. cit., 43, 1895. *Acanthocampa zambesina* Packard, Journ. N.-Y. ent. Soc., X, 103, 1902. *Angelica zam.* Distant, loc. cit., 59, pl. V, fig. 4 (♂), 1903 ; Schüssler, 126 et 615. *Gonimbrasia zam.* Aurivillius, loc. cit., 18, 1905. *Gon.* (*Acant.*) *zamb.* Bouvier et Riel, loc. cit., 61, 1931. *Thyetta zambesia* Oberthür, Et. lép. comp., IV *bis*, 7-10), fig. A (♂), 1910. *Nud. ringleri* Wichgraff, Insektenbörse, XXIII, 82, fig. ♂ et ♀, 1906. *Nud.* (*Thy.*) *rin.* Gaede, Seitz., XIV, 326, 53 *b* (♂), 1927.

Var. : *rectilinea* (*Thyella zambesia rectilinea* Oberthür, loc. cit., 9, 10. fig. C (♂) et *zanguebarica*, 8, 10, fig. B (♂), 1910. *Nud.* (*Thy.*) *zam. rect.* et *zam.*, Gaede, loc. cit., 326, 53 *b* (♂), 1927. *Gon.* (*Acant.*) *zam. rect.* Bouvier et Riel, loc. cit., 61, 1931 ; Riel, Lab. Soie, fasc. 10, Suppl. 10, pl. III, fig. 12 (♂), 13 (♀), 1934. *Angelica zam. rect.*, Schüssler, 126. *Bunaea zambesia* Maassen et Weyding, Beiträge, fig. 96 (♀), 97 (chenille), 98 (pupe), 1885 (Schüssler tient *ringteri*, *zambesia*, *zanguebarica* et *rectilinea* pour des formes de *zambesina* 126).

3. *Saturnia saïd* Oberthür, Et. d'Ent., III, 34, pl. III, fig. 7 (♂), 1878. *Nud. saïd*

Rothschild, loc. cit., 43, 1895. *Gon. saïd* Aurivillius, loc. cit., 18, 1905 *Gon.* (*Acant.*) *saïd* Bouvier, Mém. Ac. Sc., LIX, n° 4, 23, 1927. *Nud.* (*Thy.*) *saïd* Gaede, loc. cit., 326, 53 *b* (♂), 1927. *Angelica saïd* Schüssler, 124, 615. (Mus. Paris).

4. *Gonimbrasia congolensis* Bouvier, Rev. Zool. afr., XV, 136, fig. 3 (♂), 1927 ; Saturn. Afr. trop. franç., 577, 1928. *Nud. staudingeri congolensis* Schüssler, 122. (Mus. Congo; le type ♂ de *bijuga* au Mus. de Paris).

5. *Saturnia belina* Westwood, loc. cit., 41, pl. VIII, fig. 2 (♂), 1849. *Antheraea bel.* Walker, List, V, 1241, 1855. *Nud. bel.* Rothschild, loc. cit., 42, 1895 ; Oberthür, Et. lép. comp., IV *bis*, 42, fig. Y (♂), Y' (♀), 1910. *Gonimbrasia bel.* Aurivillius, loc. cit., n° 14, 18 et n° 12, 31, 1905 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 60, 1931. *Acanthocampa bel.* Packard, loc. cit., 38, pl. XXXII, fig. 6 et 7 (chenille) ; Schüssler, 110, 610. *Nud.* (*Gon.*) *bel.* Gaede, loc. cit., 323, 51 *b* (♀), 1927.

Var. : 1° *belina* typique, avec la forme *ukerewensis* Rebel, Deuts. ent. Zeits., Iris, XIX, 456, 1922 (= *Gon. ufipana* Strand, Mitt. Zool. Mus. Berlin, V. 296, 1911). Schüssler tient pour formes distinctes *ufipana*, *huebneri* (Kirby, Trans. ent. Soc. London, I, 16, 20, 1877, de même que la var. suivante).

2° *junodi* (*Nud. bel. junodi* Oberthür, loc. cit., 41, fig. Y'', 1910 (Y est *ukerewensis* ♀). *Gon. bel. jun.*, Bouvier, Rev. Zool. afr., XV, 135, 1927).

3° *osiris* (*Antheraea osiris* Druce, Ann. Nat. Hist., (6), XVII, 354, 1896). *Gon. osiris* Aurivillius, loc. cit., 18, 1905. *Nud. os.* Sonthonnax, Lép. Soie, III, 25, 1901. *Gon. bel. os.* Strand, Int. ent. Zeits. Güben, V, 285, 1911. *Acant. bel. osiris* Schüssler, 111). (Coll. Joicey). Sans doute aussi *Nud. sardane* (Sonthonnax, loc. cit., 25, pl. X, fig. 1 (♀), 1901), forme *annulata* nov. (*Gon. osiris* Aurivillius, loc. cit., n° 12, 31, 1905 ; *Nud. bel. os.* Oberthür, loc. cit., 42, fig. 2 (♀) et IV, pl. LVIII, n° 534 (♀), 1910 ; *Gon. bel. os.* Bouvier, Rev. Zool. afr., XV, 135, 1907). *Bunaea deborah* (Weymer, Berl. ent. Zeits., XLI, 79, 1886) est aussi tenu par Schüssler pour une forme d'*osiris*.

4° *occidentalis* (*Gon. bel. occidentalis* Rothschild, Ann. Nat. Hist., (9), XX, 4, 1907) ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 572, pl. VI, fig. 1 (♂), pl. I, fig. 3 (chenille), 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 94, 1931. *Nud.* (*Gon.*) *bel. occid.* Gaede, loc. cit., 323, 1927. *Acant. bel. occid.*, Schüssler, 111). *Bunaea vinosa* Riel, Lab. Soie, XIV, 93, pl. I, fig. 3 et 4 (♂, ♀) 1918 ; Oberthür, loc. cit., IV *bis*, 25, 1910 et V, pl. LXX, n° 656 (♀), 1911. *Ac. bel. occ. vinosa* Schüssler, 111. (Tring Mus.)

5° *felderi* (*Nud. felderi* Rothschild, loc. cit., 42, 1895). *Acant. feld.* Packard, loc. cit., 40, 1914, *Acant. bel. feld.* Schüssler, 112. *Gon. bel. feld.* Bouvier, Rev. Zool. afr., XV, 135, 1927. (Tring Mus.).

6. *Nudaurelia pales* Weymer, Deuts. ent. Zeits., Iris, XXII, 12, 1909. *Gon. pa.* Bouvier, Saturn. Afr. tr. franç., 571, 1928. *Acant. pa.*, Schüssler, 113. (Coll. Koch, à Fribourg-en-Brisgau).

7. *Bombyx nictitans* Fabricius, Syst. ent., 758, 1775. *Saturnia nic.* Westwood, loc. cit., 55, 1849. *Bunaea nictitans* Sonthonnax, loc. cit., 27, pl. X, fig. 3 (♂), 1901. *Gonimbrasia ni.* Butler, Ann. Nat. Hist., (5), II, 462, 1878 ; Bouvier, loc. cit., 570, 1928. Bouvier et Riel, loc. cit., 60, 1931. *Nud.* (*Gon.*) *ni.* Gaede, loc. cit., 323, 52 *a* (♂), 1927. *Acant. ni.* Schüssler, 112, 611.

Genre XIII. — **UBAENA** Karsch.

Ubaena Karsch, *Ent. Nachr.*, XXVI, 357, 1900 ; Bouvier, *Mém. Ac. Sc.*, LIX, n° 4, 21 et 37, 1927 et Saturn. Afr. trop. franç., 556, 1928. *Nudaurelia* subg. *Ubaena*, Gaede, *loc. cit.*, 321, 1927.

Confondu avec les *Nudaurelia* par Rothschild, avec les *Bunaea* par Aurivillius, par moi-même (*Lepidoptera*, II, 31, 1927) avec les *Bunaeopsis* du groupe *oubie* auxquels il ressemble par ses larges rayures et ses taches marginales noires, ce genre occupe une place toute spéciale dans la tribu des Bunaeicés. Il tient surtout des Mélanocériens par ses antennes noires et quadripectinées dans les deux sexes, où les articles terminaux sont très peu nombreux, faible-

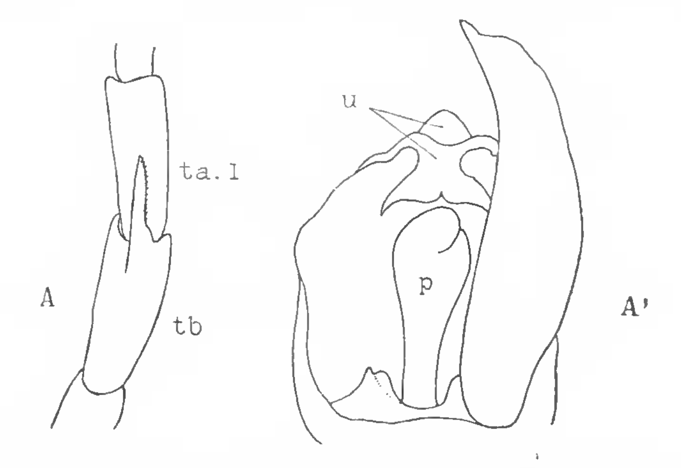


Fig. 35. — *Ubaena dolabella*, A, patte I en dehors, avec son épine tibiale ; A', armature ♂ vue du côté ventral.

ment ou pas du tout carénés, peu ou pas dentés, les branches basales et terminales de chaque article étant également longues chez le ♂, plutôt courtes chez la ♀ où les basales égalent environ trois fois la longueur des distales ; des formes du genre *Heniocha* par le nombre réduit des articles (35 environ) ; des *Melanocera* par les nervures radiales qui naissent toutes d'un pédoncule commun (la radiale antérieure R^2 se détache non loin de l'apex), de tous les Mélanocériens par la présence d'une armature en épine aux tibias antérieurs. Sur ce dernier point, toutefois, les différences sont grandes ; sans doute, le tibia antérieur est court, à peu près de la longueur du premier article tarsien, mais il ne présente qu'une épine (fig. 35, A), d'ailleurs forte, située en dehors et atteignant presque le milieu de cet article, l'épiphyse est nue et le tibia suivant, au lieu d'être court et puissamment armé, atteint presque la longueur du tarse et ne porte au bout qu'un léger denticule. L'armature génitale

(fig. 35, A) tient à la fois des *Melanocera* et des *Bunaea*; la pointe dorsale de l'uncus est en saillie courte, large et obtuse, surplombant la partie ventrale qui se dilate en une paire de lobes aigus, les claspers se terminent en pointe obtuse comme dans *Bunaea alcinoe*, le pénis sans épine présente à sa base une paire de lames courtes et tronquées. Comme dans *Melanocera* les palpes droits dépassent un peu le front.

Les ailes antérieures ont l'apex obtus et le bord externe droit ou très légèrement concave, leur rayure interne fait un angle saillant en dehors dans la cellule et un autre en arrière de celle-ci, leur rayure externe est droite, éloignée du bord externe, un peu plus près de l'apex que du tornus; toujours une bande médiane infléchie à la côte, externe par rapport à la tache discale qui est réduite à une petite fenêtre en triangle ou en D, toujours aussi une large marge noire, faite de taches internervulaires. Mêmes rayures aux postérieures, l'interne peu accentuée, convexe, l'externe un peu en S, les taches marginales comme aux antérieures, la bande médiane en relation avec l'ocelle; celui-ci a l'iris jaune roux et un anneau qu'entoure souvent un autre fumeux. Le dessous avec bande médiane et rayure externe à peu près droites, les taches marginales du dessus; taches discales réduites à leur fenêtre qu'entoure, aux postérieures un assez grand lavis jaunâtre.

Genre représenté par une seule espèce, *U. dolabella* Druce, (82-120), dont *moesta* et *fulleborniana* sont tenus par Schüssler pour des formes.

Antheraea dolabella H. Druce, Proc. Zool. Soc., 1886, 409, pl. XXXVIII, fig 2 (♂). *Nudaurelia dol.* Sonthonnax, Lép. Soie III, 8, pl. II, fig. 2 (♂), 1901. *Bunaea dolabella* Bouvier, Lepidoptera, II, 31, 197. *Ubaena dolabella* Schüssler, 103, 605. *Nud.* (*Ub.*) *dol.* Gaede, loc. cit., 321, 49 *b* (♂), 1927. *Ubaena fülleborniana*, Karsch., *loc. cit.* 358, 1900. *Ub. dol. füll.*, Bouvier, *Lepidoptera*, II, 31, 1927. *Nud.* (*Ub.*) *dol. füll.*, Gaede, loc. cit., 321, 1927. *Nud. dol. moesta* H. Rebel, Ann. naturh. Hofmus., XXXI, 162, pl. V, fig, 2 (♂), 1917. *Ub. dol. moesta* Bouvier et Riel, loc. cit., 60, 1931. (82-120) (Mozambique, Tanganyika).

Genre XIV. — **PSEUDOBUNAEA** Bouv.

(Pl. XI, fig. 1).

Pseudobunaea Bouvier, *C. R. Ac. Sciences*, CLXXXIV, 1292 ; *Mém. Ac. Sciences*, LIX, n° 4, 29, fig. 14, 1927; Saturn. Afr. trop. franç., 634, fig. 32 (tibias antérieurs), 1928; *C. R. Ac. Sc.*, CLXXXIX, 1654, 1934. *Lobobunaea* du groupe *alinda*, Schüssler, 131, 618.

Ce genre est resté confondu avec les *Lobobunaea*, pourtant Gaede en fait dans ce genre un groupe particulier, celui du *L. alinda* (*loc. cit.*, 328, 1927). Il ressemble aux *Lobobunaea* par un certain nombre de caractères fort apparents : les antennes se terminent par une partie simple ou presque, fortement carénée en soc sur la face ventrale (cette partie toutefois plus longue et de 15 à 20 articles), — les ailes antérieures du ♂ sont d'ordinaire bien falquées

avec l'apex aigu ou obtus ; sur leur face supérieure, ces ailes laissent apparaître souvent une rayure interne brisée au cubitus, une médiane et une externe, toujours une fenêtre, qui est plus grande chez la ♀ (cette fenêtre, il est vrai, sans auréole et sans anneau), — le bord externe des postérieures présente fréquemment un lobe anal, l'ocelle un iris brunâtre entouré d'un anneau noir, et un ton rougeâtre occupe l'aile de l'ocelle à la côte, — sur la face inférieure des ailes il y a d'ordinaire des taches brunes autour des fenêtres, une ou deux taches semblables à la base des postérieures, en outre une rayure médiane et une externe, — la radiale antérieure naît de la cellule, l'armature sexuelle du ♂ présente la même disposition générale, et les épines des chenilles, quand elles persistent, sont pour le moins aussi réduites que dans *Lobobunaea phaedusa*.

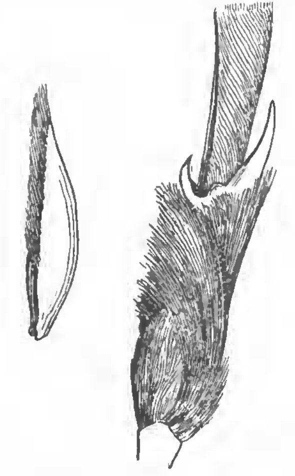


Fig. 36. — Tibia antérieur droit de *Pseudobunaea meloui* avec son épiphyse ; à gauche, l'épiphyse isolée.

En dépit de ces similitudes, les différences sont nombreuses et profondes ; l'épiphyse tibiale (fig. 36) n'est pas nue, mais avec de longs poils comme dans *Gonimbrasia* et *Aurivillius*, — sauf une exception (*cleopatra*), le tibia qui porte cette épiphyse est armé distalement de deux épines et présente les mêmes variations que dans *Gonimbrasia*, tantôt grêle et aussi long (*cleopatra*) ou presque aussi long que le tarse et alors avec épines réduites, tantôt fort et beaucoup plus court que le tarse (*inornata*, *meloui*), auquel cas l'une des épines au moins est puissante ; — la rayure externe des antérieures, au lieu d'être fort oblique et apicale ou préapicale, est très éloignée du bord externe et subparallèle à ce bord comme dans *Gonimbrasia* ; — les rayures médiane et externe des deux faces des ailes sont sinueuses, d'ordinaire faites de lunules ouvertes en dehors, comme la rayure externe de certains *Gonimbrasia* des sous-genres *Acanthocampa* et *Angelica* ; — en dehors de son anneau noir, l'ocelle des postérieures ne présente aucune trace d'anneaux externes plus clairs, en quoi il se différencie totalement des ocelles de *Gonimbrasia* et de *Lobobunaea*, dont le distingue d'ailleurs son iris gris brun qui passe ordinairement par degrés à l'anneau noir ; — enfin la chenille présente un plus ou moins grand nombre de taches argentées et ses épines, toujours réduites, peuvent dans certains cas disparaître, deux traits qui rappellent *Aurivillius* mais éloignent à la fois des *Gonimbrasia* et des *Lobobunaea* (Packard, *loc. cit.*, 59, pl. XXXIII, fig. 6, 7, 1914 ; Schultze, *loc. cit.*, 159, 1914).

Mais le caractère qui distingue hautement le genre et le différencie de tous les autres Bunéens, c'est la structure de l'uncus ou 10e tergite abdominal. Comme dans les autres représentants de la tribu, l'uncus se termine par deux parties, l'une dorsale en rostre infléchi, l'autre ventrale et verticale ; chez

tous les Bunaeicés, depuis *Melanocera*, *Aurivillius*, *Lobobunaea*, etc., jusqu'aux *Gonimbrasia*, cette partie ventrale se dilate latéralement en deux lobes aigus ou subaigus, dans *Pseudobunaea*, par contre, elle reste simple et se comprime latéralement pour former un soc puissant, subaigu (*meloui*) ou infléchi en avant comme une griffe (*cleopatra*). Au surplus, l'uncus est triangulaire, avec le rostre finement caréné sur le dos, arrondi (*cleopatra*) ou subaigu à son bout libre; le sternite X est étroit et un peu bilobé, le pénis flanqué à sa base d'une paire de lames assez longues et infléchies en griffe; les claspers sont inermes mais rétrécis en pointe à leur bout libre (fig. 37).

Les *Pseudobunaea* ont un collier blanc ou pâle ce qui les rapproche des *Gonimbrasia*, des *Lobobunaea* et de certains *Parabunaeopsis* tels que le *Par. jefferyi*

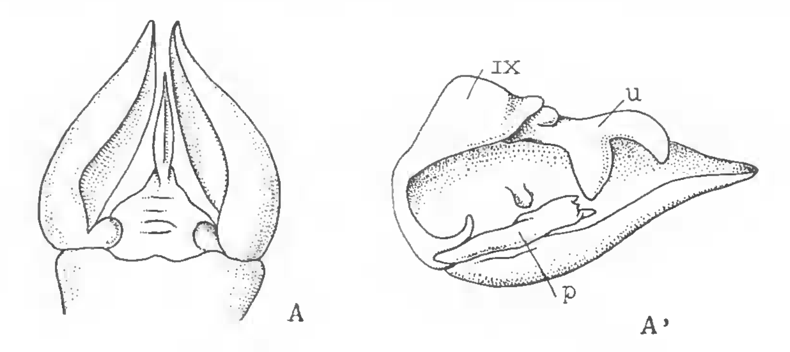


Fig. 37. — *Pseudobunaea meloui*, armature ♂;
A, en dessus; A', du côté gauche sans le clasper de ce côté

qui semble bien être la forme de laquelle se rapprochent le plus les *Pseudobunaea*, ainsi que les deux genres précités, comme je l'ai dit plus haut (p. 77 et 81); d'autant que *jefferyi*, comme les *Lobobunaea* primitifs, présente une rayure externe largement préapicale. J'ai cru (Saturn. Afr. tr. fr., p. 635) que le genre se rattachait directement aux *Gonimbrasia* par l'armature des tibias antérieurs, mais je n'avais pas alors étudié *cleopatra* dont le tibia est long et inerme, ni suffisamment les autres espèces du genre dont certaines ont encore un tibia long et peu armé (*alinda*, *tyrrhena*), d'autres (*inornata*, *meloui*) un tibia court à puissantes épines. Il me semble maintenant que les *Pseudobunaea* dérivent de formes à tibias inermes comme les *Lobobunaea* primitifs et *Parabunaeopsis* étudiés plus haut, qui ont la même nervulation avec les rayures externes largement préapicales. Sans doute, la partie verticale de l'uncus est tout autre, ce qui indique vraisemblablement une évolution différente à partir d'une souche à peu près identique; cette évolution s'est produite en faisant apparaître, par convergence, certains traits des *Aurivillius* tels que la sinuosité des rayures externes voire médianes, la réduction extrême des épines des chenilles, et l'apparition, sur les téguments de ces dernières, de taches argentées. Au surplus, le type pseudobunéen, une fois réalisé, se montre fort homo-

gène, sauf en ce qui concerne les taches brunes lobobunéennes qui finissent par disparaître totalement ; le thorax est à peu près de même ton que le dessus des antérieures, le dessus de l'abdomen plus clair, la tête, la région buccale et les pattes sont brunes, le collier prothoracique large est blanc ou jaunâtre comme une touffe de poils droits située à la base de chaque antenne, les flancs et la face ventrale sont blanchâtres ou gris, d'une tonalité plus ou moins semblable à celle de la face ventrale des ailes.

Le genre compte les 15 espèces suivantes dont certaines réclament à coup sûr des études ultérieures plus approfondies.

Tableau des espèces

A. *Apex de l'aile antérieure obtus arrondi*, en dessus et en dessous avec une tache jaune ocre, ce qui est aussi le ton du bord costal et du pronotum, le reste du thorax et la base de l'abdomen étant rouille foncé pour passer au fauve ocracé abdominal, dessous de l'abdomen chocolat. Dessus des antérieures roux orangé brillant passant à l'aire externe brun noirâtre, une rayure médiane et une externe lunulaires, divergentes en avant ; fenêtre discale très réduite. Dessus des postérieures semblable, mais l'orangé costal plus large et faible rayure lunulaire. Dessous chamois ocracé à large marge et ornements bruns de noix, la rayure médiane en zigzags touchant la tache discale qui est arrondie en dehors et en dedans. (♂ 80). (Angola)...................... 11. *callista* ♂ Jord.

A' *Apex de l'aile antérieure aigu ou subaigu* ; collier blanc au prothorax ; pas de tache apicale en dessus aux antérieures.

B. *En dessous, tache brune à la base des postérieures et vers l'apex des antérieures.* Autour de chaque fenêtre des ailes, en dessous, une ou plusieurs taches brunes.

C. *Tibia des pattes antérieures inerme* et de la longueur du tarse. Dessus des antérieures rouge feu lavé par endroits de brun noir, l'aire externe de ce dernier ton, le rouge dominant dans l'aire médiane et la base des postérieures ; plus ou moins masquées à chaque aile une rayure interne anguleuse, une médiane et une externe lunulaires, la médiane des postérieures réduite à sa partie post-ocellaire ; fenêtre des antérieures assez grande, en D, l'ocelle à noir très large. Dessous gris parfois rosé, avec les rayures médianes et externes lunulaires, l'aire externe plus ou moins enfumée. La ♀ plutôt ocracée que rouge. (♂ 98, ♀ 110) (Cameroun)..... 1. *cleopatra* Auriv.

C' *Tibia des pattes antérieures armé de deux petites épines* et presque aussi long que le tarse.

D. Ailes antérieures d'un gris brunâtre ou rosé, plus claires dans l'aire externe, avec des tons rougeâtres dans l'aire interne, ces tons rouges occupant presque toute la surface des postérieures sauf l'aire externe.

E. En dessus, rayure interne anguleuse à chaque aile, une externe lunulaire et une médiane souvent réduite, surtout aux postérieures ; dessous gris chamois avec toutes les taches bien développées et les deux rayures souvent discontinues........................ 2. *tyrrhena* Westw.

F. Le ton gris brun, avec du fauve localisé aux antérieures contre la rayure interne et en dehors contre la rayure externe. (♂ 115-130, ♀ 130-145 ; 170, d'après Sonthonnax) (Du Cameroun au Natal et à Nairobi)...................................... *t. tyrrhena.*

F'. Le ton est rouge feu, occupant la base et la côte des antérieures. (135-140) (Kenya) .... *t. maculata* Bouv.

E'. Pas de rayures sur les ailes qui sont cuir jaune brunâtre, les antérieures rouges vers la base et blanc gris en dehors, les postérieures jaune rougeâtre jusqu'à l'aire externe qui conserve le ton cuir ; aux deux ailes un liséré marginal deux fois plus large que les franges et brun gris comme elles. Dessous gris blanchâtre avec une fine rayure médiane dentée et une externe lunulaire ; les taches discales brunâtres peu accentuées. (♂ 60 appr.) (Est africain)................ 3. *heyeri.*

D'. Dessus des antérieures de coloration uniforme jusqu'à la zone externe qui devient progressivement plus claire ; les taches brunes du dessous très développées ; fenêtre des antérieures de la ♀ grande et trapézoïde comme dans *Bunaea alcinoë.*

E. Dessus des ailes roux rougeâtre vif passant progressivement au gris brun ou noirâtre dans l'aire externe. Dessous des ailes et du corps chamois. Taille ordinairement très grande. (Afrique occidentale) .... 4. *alinda* Drury.

F. Rayures interne, médiane et externe très développées aux antérieures, la médiane et les externes très lunulaires.

G. Rayure interne des antérieures presque droite ; collier chamois. (♀ 200)... *a. alinda.*

G'. Rayure interne des antérieures fortement lobée ; collier blanc (pl. XI, fig. 1) (137-170).................. *a. sjöstedti* Aur.

F'. Rayure médiane des antérieures absente en dessus, atrophiée en dessous (♂ 118-127)....................... *a. bilineata* Bouv.

E'. Dessus des antérieures sans rayure interne, ton gris ou citron ; en dessus, aux antérieures, une rayure externe lunulaire, parfois aussi une médiane.......................... 5. *epithyrena* M. et W.

F. Dessus des antérieures gris brun rosé devenant gris dans la zone marginale des deux ; dessus des postérieures sans rayures ou presque, leur zone basomédiane rouge feu. (135) (De Nairobi à Zanzibar).. .... *e. epithyrena.*

F'. Dessus des antérieures citron à rayures médiane et zone basomédiane peu rougie. (♂ 105) (Harrar)............ *e. citrinarius* Gaede.

B'. *En dessous tache brune à la base des postérieures mais pas de tache apicale aux antérieures.*

C. *En dessus des ailes sans rayures*, d'un gris foncé devenant plus clair et un peu vert dans la zone marginale ; fenêtre des antérieures de la ♀ étroite et transverse. Dessous gris un peu vert à rayures externes et médianes, taches ocellaires aux antérieures seulement. (♀ 120) (Afrique occidentale portugaise).................................. 6. *redlichi* Weym.

C'. *En dessus les antérieures au moins avec une rayure* en dehors de la fenêtre qui est à peine distincte au moins chez le ♂ ; face supérieure des ailes et du corps jaune maïs. Dessous à rayures lunulaires, avec taches ocellaires au moins aux postérieures. (♀ 140) (Est africain)....... 7. *morlandi* Roths.

B''. *En dessous pas de tache basale brune aux postérieures.*

C. *En dessous tache apicale brune aux antérieures* ; rayures du dessus des ailes faibles ou nulles.

D. En dessous plusieurs taches autour de la fenêtre des antérieures ; une à la fenêtre des postérieures ; dessus des antérieures gris rougeâtre plus clair à la marge, celui des postérieures jaune orangé jusqu'à l'aire externe qui est gris rougeâtre. Dessous des ailes gris clair. (♀ 108) (Nyassa)..... .... 8. *cyrene* Weym.

D'. En dessous taches seulement autour de la fenêtre des antérieures. Dessus des ailes de tonalité très variable allant du gris souris au rouge orangé et

à l'olive, dessous d'ordinaire olivâtre. L'apex des antérieures plutôt obtus. (100-130) (Natal, Transvaal)............ 9. *natalensis* Auriv.

C'. *En dessous pas de tache apicale aux antérieures.*

D. En dessus et en dessous toutes les rayures présentes, sauf l'interne des postérieures, mais assez peu accentuées et sinueuses plutôt que lunulaires; dessus des antérieures roux à la base et tournant ensuite au roux grisâtre, celui des postérieures grisâtre dans l'aire externe qui passe au roux vif dans la zone basomédiane; dessous jaunâtre rosé à taches périocellaires réduites, surtout aux postérieures. Antérieures du ♂ à bord externe un peu concave, les postérieures sans lobe anal. (♂ 135). (Congo belge).. .... 10. *parathyrrhena* Bouv.

D'. En dessus aux antérieures, la médiane et l'externe, toutes deux en S très divergents en avant, plutôt en traînées que lunulaires ; ces rayures très vagues aux postérieures. Dessus des antérieures gris jaunâtre pâle, celui des postérieures roussâtre clair jusqu'à l'aire externe qui est gris verdâtre. Dessous gris jaunâtre clair avec les rayures du dessus, et une ombre brunâtre près de la fenêtre des antérieures. Bord externe des antérieures de la ♀ droit, celui des postérieures peu convexe et sans lobe anal. (150) (Angola).. 11. *barnsi* Bouv.

D''. En dessus pas traces de rayures, en dessous les indications d'une médiane et d'une externe plutôt sinueuses que lunulaires. Dessus des antérieures du ♂ gris foncé jaunâtre ou rosé bien plus clair dans la zone marginale, rougeâtre clair chez la ♀ où la fenêtre triangulaire est bien plus grande ; aux postérieures ton rouge feu dans la région costo-ocellaire. Dessous gris chez le ♂, café au lait chez la ♀, avec multiples taches brunes autour de la fenêtre des antérieures, et rien à celle des postérieures. Bord externe des antérieures légèrement concave chez le ♂, convexe chez la ♀, celui des postérieures dans les deux sexes un peu convexe avec lobe anal. Tibias antérieurs forts et bien plus courts que le tarse, avec deux épines dont l'interne est remarquablement forte. (120-145) (Afrique orientale)...... .... 13. *pallens* Sonth.

C''. *Pas de taches brunes sur la face inférieure des ailes.*

D. Dessus des ailes variant du gris jaunâtre au gris rose, passant au rougeâtre feu dans la zone costo-ocellaire des postérieures, fenêtre des antérieures triangulaire, assez grande chez la ♀ ; les rayures plus ou moins effacées, une interne, une médiane à peine ondulée, une externe lunulaire aux antérieures, fort peu aux postérieures. Dessous à peine plus clair que le dessus, avec rayure médiane un peu indiquée et l'externe lunulaire. Apex subaigu aux antérieures dont le bord externe est franchement concave chez le ♂, fort peu chez la ♀ ; postérieures avec léger lobe anal. Tibia antérieur de *pallens* mais avec l'épine interne moins forte. (♂ 95-122 ♀ 115-130) (Sénégal) .... 14. *meloui* Riel.

D'. Dessus des ailes brun violâtre, de ton rouge orangé dans la zone costo-ocellaire des postérieures ; fenêtre des antérieures grande et triangulaire chez le ♂, pas de rayure interne et, aux postérieures, pas de rayure nette ; la médiane et l'externe très lunulaires sur les deux faces des antérieures et la face ventrale des postérieures, celles des antérieures droites et sans l'inflexion costale de *meloui*. Dessous gris blanc, plus foncé dans l'aire externe. Apex des antérieures du ♂ aigu, saillant sur le bord externe, concave ensuite ; pas de lobe anal aux postérieures. (♂ 135) (Zanzibar). .... 15. ♂ *melinde* M. et W.

Les chenilles de *tyrrhena* ont été décrites et figurées par Packard (*loc. cit.*, pl. XXXIII, fig. 6 et 7) sur deux des exemplaires des deux derniers stades recueillis, au Natal sans doute, par Fawcett. Ces chenilles sont vertes; à l'avant-dernier stade, elles mesurent 60 millimètres et présentent des tubercules fort peu développés, sauf ceux des deux rangées subdorsales qui se terminent par de très courtes épines, ceux du 8e segment abdominal n'étant pas encore fusionnés ; on observe des taches argentées sur les flancs du 2e segment thoracique, des 2e, 6e et 7e segments abdominaux ; les stigmates sont jaunes. Au dernier stade, la longueur est de 80 millimètres, tubercules et épines sont atrophiées, les subdorsaux du 8e segment abdominal confondus, les stigmates noirâtres; des taches argentées ne subsistent que celles du 2e segment thoracique. D'après Distant, elles broutent sur *Gramilea capensis*, d'après Fawcett, sur *Celtis kraussiana* et *Albizzia fastigiata*.

La chenille trouvée par Schultze à Adamadouo, au Cameroun (*loc. cit.*, 159, 1914), décrite par ce voyageur et figurée par Aurivillius (*loc. cit.*, no 12, pl. I, fig. 2, 1905) sous le nom de *natalensis*, appartient à une espèce qui, rapporte Schultze, est « répandue depuis le Sénégal dans toutes les steppes africaines ». Cette espèce n'est sûrement pas *natalensis* qui manque dans ces régions, ce n'est pas non plus *alinda* ni *tyrrhena* dont les chenilles sont assez différentes; jusqu'à preuve du contraire on doit attribuer la dite chenille à *meloui* ; elle est verte comme les autres chenilles connues de *Pseudobunaea*, mais avec les stigmates rose cire disposés sur une ligne latérale brunâtre interrompue aux incisions segmentaires ; la tête est vert clair, derrière elle est une raie blanche marginée de brun olive, le segment anal présente (de chaque côté ?) une raie brune. Les tubercules se réduisent à des cônes bas argentés, les épines sont noires et très courtes. Schultze observe que « des taches argentées plus grandes » (comme celles de *tyrrhena* et d'*alinda*) « n'apparaissent qu'isolées dans la chenille et seulement, semble-t-il, chez les individus qui donneront plus tard des papillons femelles. » Broute sur *Bauhinia reticulata* et *Anona senegalensis*. Pupe noire et grêle dans le sol, donnant le papillon après 6-8 semaines.

Dès lors, *meloui* serait connu, non seulement au Sénégal (Kaolack ou Melou l'a découvert et élevé), mais dans toute l'Afrique occidentale jusqu'au Cameroun. Envergure du ♂, 90-115 millimètres de la ♀, 105-130. Schultze (*loc. cit.*, pl. II, fig. 2) rapporte avec doute à *alinda* des chenilles de *Pseudobunaea* qui sont vertes comme celles de *tyrrhena* et avec des taches argentées abdominales, dont les épines sont toutefois plus développées, tête noire, tubercules rouge brun, stigmates rouges. Elles furent prises sur une Césalpiniée.

Schultze rapporte, avec doute à *Lobobunaea alinda* (*Arch. Naturg.*, LXXX, A, I, 158, pl. II, fig. 2, 1914) des chenilles prises sur une Césalpiniée qui appartiennent presque sûrement au genre *Pseudobunaea*, car elles sont vertes comme celles de *tyrrhena* et avec des taches argentées à la base des segments abdominaux 2 et 7. Toutefois les épines sont plus développées que dans *tyrrhena*, la tête et l'extrémité anale ont une tonalité noire, les tubercules sont rouge-brun et les stigmates rouges.

Bibliographie

1. *Bunaea cleopatra* Aurivillius, Ent. Tidskr., XIV, 204, 1893. *Lobobunaea cl.* Gaede, Seitz, XIV, 329, 54 *c* (♂), 1927 ; Schüssler, 132, 618. *Bunaea catochra* Karsch, Berl. ent. Zeits., XXXVII, 497, pl. XX, fig. 4 (♀), 1893. *B. tyrrhena cat.* Rothschild, Nov. Zool., II, 39, 1895. *Pseudobunaea tyr. cat.* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 636, 641, 1928.
2. *Saturnia tyrrhena* Westwood, Proc. Zool. Soc., XVII, 51, pl. VIII, fig. 1 (♂), 1849. *Bunaea tyr.* Sonthonnax, Lép. Soie, III, 36, pl. XVIII, fig. 2 (♀). 1901. *Lobobunaea tyr.* Schüssler, 134, 620. *Pseudobunaea tyr.* Bouvier, loc. cit., 638, 1928 ; Bouvier et Riel, 68, 1931.
   Var. : *maculata* (*Ps. tyr. maculata* Bouvier, Bull. Hill Mus., II, 107, pl. XII, fig. 2 (♂), 1930). *Lob. tyr. mac.* Schüssler, 620. *Bunaea epithyrena* Sonthonnax, loc. cit., 37, pl. XVIII, fig. 1 (♀), 1901). (coll. Joicey).
3. *Bunaea hcyeri* Weymer, Berl. ent. Zeits., XLI, 81, 1896. *Lobobunaea he.* Schüssler, 133, 619. *Pseudob. tyr. simplex* Bouvier, loc. cit., 640, 1928. *Pseudob., patruelis* Bouvier et Riel, loc. cit., 67, 1931).
4. *Phalaena attacus alinda* Drury, Illustr., III, 24, pl. XIX (♀), 1782. *Saturnia al.* Westwood, loc. cit., 50, 1849. *Bunaea al.* Walker, List., V, 1230, 1855. *Lobobunsea al.* Schüssler, 131, 618. *Pseudobunaea alinda*, Bouvier, loc. cit., 636, 646, 1928.
   Var. : *sjöstedti* (*Bunaea sjöstedti* Aurivillius, loc. cit., 205, 1893). *Lobobunaea sj.* Schüssler, 134, 619. *Pscudobunaea sj.* Bouvier, loc. cit., 642, fig. 18 et 19 (pupe), pl. III, fig. 6 (pupe), 1928 ; Riel, Lab. Soie, fasc. 10, suppl., 15, pl. VI, fig. 24 (♂), 25 (♀), pl. VIII, fig. 24 (♂), 1934). — *bilineata* (*Pseud. sj. bilineata* Bouvier, loc. cit., 643, pl. V, fig. 6 (♂), 1928 (♂, Mus. Paris). *Lob. alinda* Gaede, loc. cit., 328, 53 *c* (♂), 1927).
5. *Bunaea epithyrena* Maassen et Weyding, Beiträge, fig. 86 et 87 (♂), 1885. *Lob. ep.* Schüssler, 132, 618. *Pseudob. ep.* Bouvier, loc. cit., 636, 641, 1928.
   Var. : *citrinarius* (*Lob. ep. citrinarius* Gaede, loc. cit., 330, 55 *b* (♂), 1927) ; Schüssler, 133. (Mus. Berlin).
6. *Bunaea redlichi* Weymer, Intern. ent. Zeits, Güben, XV, n° 16, 1901. *Lob. ep. red.* Schüssler, 133. ? *Pseudob. ep. immaculata* Bouvier, Bull. Hill. Mus., IV, pl. XII, fig. 3 (♀), 1930. (*immaculata* dans coll. Joicey).
7. *Lobobunaea morlandi* Rothschild, Ann. Nat. Hist., (♂), XX, 5, 1907 ; Schüssler, 133. *Bunaea mor.* Sonthonnax, loc. cit., 37, pl. XVIII, fig. 1 (♀), 1901. (Mus. Tring).
8. *Bunaea cyrene* Weymer, Deut. ent. Zeits. Iris, XXII, 1, 1909. *Lob. cy.* Schüssler, 132. (♀, Coll. Ficke).
9. *Bunaea natalensis* Aurivillius, loc. cit., 203, 1893. *Lob. nat.* Gaede, loc. cit., 329. 54 *c* (♂), 1927 ; Schüssler, 133, 619. *Pseudob. nat.* Bouvier, loc. cit., 636, 644, 1928. *Bunaea patruelis* Distant, Ins. transv., IV, 96, pl. VII, fig. 14 (♂), 1903. *Bun. epithyrena* Id., 96, pl. VII, fig. 13 (♂), 1903.
10. *Lobobunaea parathyrrhena* Bouvier, Rev. Zool. afr., XV, 147, fig. 6 (♂), 1927. Schüssler, 134, 619. (♂, Mus. Congo).
11. *Lobobunaea callista* Jordan, Nov. Zool., XVII, 472, 1910 ; Schüssler, 132. (♂, Mus. Tring).
12. *Pseudobunaea barnsi* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 106, pl. XII, fig. 1 (♂), 1930. *Lob. bar.* Schüssler, 618. (♀, Coll. Joicey).

13. *Bunaea pallens* Sonthonnax, loc. cit., 35, pl. XVII, fig. 1 (♂), 1901. (♂, Cond. soies Lyon). *Lob. ep. pal.* Schüssler, 133. *Bunaea inornata* Sonthonnax, loc. cit., 36, pl. XVII, fig. 2 (♂), 1901. (♀, Mus. Paris). *Lob. ep. in.* Schüssler, 133.
14. *Bunaea meloui* Riel, Bull. ent. France, 63, 1910 ; Oberthür, Et. lép. comp., IV *bis*, 21, fig. H, H', H''' (♂), H'', H''' (♂), 1910 et V, 325, pl. LXIX, n° 653 (♂), 654 (♀). *Lob. mel.* Bouvier, Rev. Zool. afr., XV, 150, 1927 ; *Lob. ep. mel.* Schüssler, 133. *Pseudob. mel.* Bouvier, loc. cit., 635, 637, fig. 32 (tibia I), 1927. ? *Lob. natalensis* Aurivillius, Ark. Zool., II, n° 12, 33, pl. I, fig. 2 (*chenille*), 1905 ; Schultze, Arch. Naturg., LXXX, A, 1, 159, 1914.
15. *Bunaea melinde* Maassen et Weyding, Beiträge, fig. 92 (♂), 1885; Sonthonnax, loc. cit., 33, pl. XV, fig. 2 (♂), 1901. *Lob. ep. mel.* Schüssler, 133.

Genre XV. — **CINABRA** Sonth.

Cinabra Sonthonnax, Lép. Soie, III, 61, 1901 (pars) ; Schüssler, 135, 620 (*pars*); Bouvier, *C. R. Ac. Sc.*, CLXXXIV, 1291, 1927; *Mém. Ac. Sc.*, LIX, n° 4, 33 et 40, 1927 ; Saturn. Afr. trop. franç., 559, 1928 ; *C. R. Ac. Sc.*, CLXXXIX, 1654, 1934.

Représenté par une seule espèce, *C. hyperbius*, le genre *Cinabra* se distingue à peine des *Pseudobunaea* du type *meloui* où les tibias antérieurs sont à peu près de la longueur du 1er article tarsien et armés de deux épines dont une externe très forte ; et c'est presque uniquement par l'absence de collier blanc qu'on peut au premier abord les en séparer, aussi par la coloration rouge du corps et des ailes. Les caractères génériques sont les mêmes ; il est vrai que, chez les *Cinabra*, les tibias de la 2e paire sont armés distalement d'une épine interne et notablement plus courts que le tarse, que les rayures sont simples et sans lunules, et que les fenêtres du dessous des ailes sont entourées d'un cercle noir, surtout aux antérieures. Mais à ces divers points de vue, on observe tous les passages entre *meloui* et *hyperbius* ; le premier, comme certains autres *Pseudobunaea*, présente une petite épine aux tarses de la 2e paire et dans une variété d'*hyperbius* (*kitalei* Bouv.), la rayure externe des antérieures reste sensiblement lunulaire en même temps qu'y disparaissent les cercles noirs periocellaires du dessous des ailes. Au reste, cette variété présente d'autres caractères de transition remarquable ; ses ailes en dessous ont encore la teinte gris rosé uniforme des *Pseudobunaea*, le dessus des antérieures est d'un roux qui rappelle *alinda* quoique plus rougeâtre, enfin les mêmes ailes du ♂ sont assez fortement falquées, ce qui est rare dans les autres représentants de l'espèce et n'existe pas chez les femelles. L'épiphyse tibiale d'*hyperbius* est réduite et nue chez la ♀, normale et ornée de quelques longs poils chez le ♂ ; l'armature sexuelle (fig. 38) de ce dernier est presque identique à celle de *meloui*, toutefois avec la partie ventrale de l'uncus plus longue, presque droite et infléchie en pointe à son bout libre.

Jusqu'à l'époque (1927) où j'en fis l'étude, le genre *Cinabra* est resté confondu, à cause de la coloration rouge, avec les espèces que j'en ai distraites

sous le nom de *Rohaniella* (voir p. 64). Ces derniers, qui appartiennent au groupe mélanocérien, en sont aussi différents que possible avec leurs antennes largement quadripectinées dans les deux sexes, leurs radiales antérieures issues d'un pédoncule commun, leurs ocelles atrophiés, leurs tibias antérieurs inermes et sans épiphyse, et ceux de la 2e paire où les épines réduites sont remplacées fonctionnellement par deux puissants éperons. L'armature sexuelle des *Rohaniella* est, sans doute, à peu près la même que celle des Mélanocères.

Connu depuis l'Angola et le Natal jusqu'au Kenya (Kitale), où il se rencontre à la fois sous sa forme typique et sous sa forme *kitalei*, le genre a été

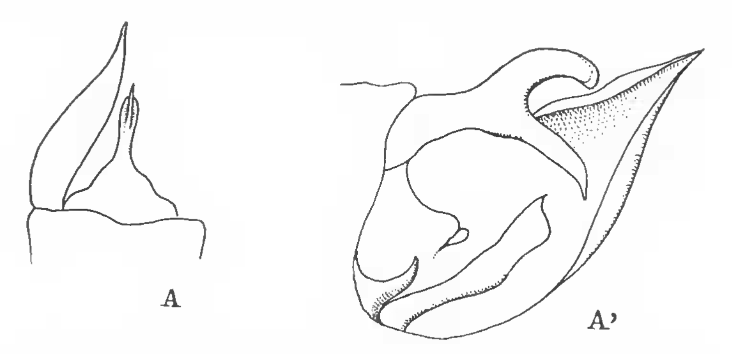


Fig. 38. — *Cinabra hyperbius*, armature ♂, le clasper gauche enlevé ; A, en dessus ; A' du côté gauche.

suivi dans son évolution par O'Neil (*Ann. Durban Mus.*, II, 164, 1819) : sa chenille, au 1er stade est, jaune avec rangée de taches latérales noires ; au 2e stade, elle tourne au rouge brique avec bande médiane dorsale noire, bandes latérales et intersegments noirs ; au 3e la tonalité est rouge saumon, avec bandes, mais sans intersegments noirs ; au 4e stade ton vert-pré, qui devient vert émeraude au 5e avec disques prothoraciques et anaux rouge pourpre vif comme les stigmates ; à ces deux derniers stades des épines noires assez longues ; au dernier, sur le vertex de la tête, une étroite carène transverse blanc d'argent qui rappelle les *Pseudobunaea*. Broute sur une petite *Protea* et sur *Brachystegia randii*.

Une seule espèce *hyperbius* (♂ 94-101, ♀ 100-128) :

1. *Saturnia hyperbius* Westwood, Proc. Zool. Soc., 1881, 143, pl. XIII, fig. 3 (♀). *Bunaea hy.* Maassen et Weyding, Beiträge, fig. 99 (♂), 1885. *Cinabra hy.* Sonthonnax, loc. cit., 61, pl. XXVI, fig. 2 (♂) et 3 (♀), 1901 ; Bouvier et Riel, 69, 1931 ; Schüssler, 135, 620. *Gonimbrasia hy.* Packard, Mem. Nat. Ac. Sc. Washington, XII, 35, 1914. *Antheraea bracteata* Distant, Ann. Nat. Hist. (6), XIX, 393, 1897. *Cinabra bracteata* Id., Ins. transv., III, 60, pl. III, fig. 5 (♂), 1903 ; Schüssler, 135, 620. *Bunaea rendalli* Rothschild, Nov. Zool., III, 602, 1896. *Gonimbrasia rend.* Gaede, loc. cit., 322, 1907. *Gon. hersilia rend.* Schüssler, 107.

   Var. : *kitalei* (*Cin. hy. kitalei* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 108, pl. XII, fig. 4 (♂), 1930) ; Schüssler, 620. (♂, coll. Joicey).

Genre XVI. — **CIRINA** Walker.

(Pl. VI, fig. 2).

Cirina Walker, List, VI, 1382, 1855 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 660, 1928 ; Schüssler, 143, 624. *Sculna* Wallengren, *Wien. ent. Monatschr.*, IV, 168, 1860.

Se rapproche des *Imbrasia* par la forme des ailes dont les antérieures chez le mâle ont l'apex ordinairement tronqué et un peu saillant sur le bord externe légèrement concave, la rayure externe éloignée de ce bord et peu ou pas oblique, les postérieures avec le même bord saillant à angle et la rayure externe convexe à angle plus obtus ; aussi par la nervulation qui est du même type. Toutefois l'écaillure des ailes est beaucoup plus réduite et l'ocelle des postérieures, quand il existe, se limite à un iris noirâtre autour de la fenêtre et à un faible anneau blanchâtre autour de cet iris ; les antennes d'ailleurs sont autres, avec leur bout simple assez court et sans carène ventrale bien sensible. Les rayures internes et médianes n'existent pas et les externes sont parfois atrophiées. Les tibias antérieurs (fig. 39) rappellent ceux de *Pseudobunaea meloui* par leur épiphyse fortement poilue, leur force, leur brièveté et leur grande épine terminale interne ; mais ils sont dépourvus de l'épine externe.

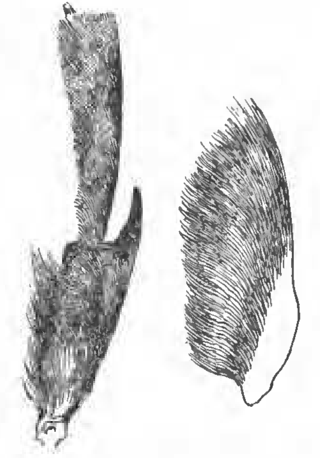


Fig. 39. — Tibia antérieur droit avec son épiphyse et le 1er article tarsien dans *Cirina forda ;* à droite, l'épiphyse isolée est bien plus grossie.

A cause de cette structure on pourrait croire que les *Cirina* se rapprochent surtout des *Pseudobunaea*, mais l'armature sexuelle du ♂ (fig. 40) y est tout autre, avec la pointe dorsale de l'uncus plutôt obtuse et la ventrale dilatée en deux lobes particulièrement puissants au lieu d'être comprimée latéralement en soc. N'était la dimension de ces lobes, l'armature se rapprocherait surtout de celle des *Imbrasia*, d'autant que les claspers sont obtus et un peu tronqués avant leur bout libre, surtout dans *butyrospermi* où, toutefois, la troncature est limitée par une simple saillie, non par une dent comme chez *Imbrasia obscura.* Sans doute, le pénis est inerme, mais il est dépourvu de lames basales, lesquelles sont réduites et parfois nulles chez les *Imbrasia*. Par le développement, au contraire, les *Cirina* se rapprochent des *Pseudobunaea* en ce sens que leurs chenilles sont toujours dépourvues d'épines, avec des tubercules bas ou nuls, ce qui indique le stade ultime de l'évolution

bunéenne ; on y voit des groupes de saillics perliformes comme dans les *Gonimbrasia* (Packard, *loc. cit.*, 32, pl. XXXII, fig. 1, 1914) et Vuillet (*Insecta*, n° 9, 190, 1911). Il faut considérer ce genre comme un type pseudo-bunéen spécial dont les ailes ont acquis, par convergence, la forme qui se manifeste quelque peu dans les *Nudaurelia* et bien plus encore dans les *Imbrasia.*

Le genre ne comprend que deux espèces : 1° *forda* Westw. (♂ 78-118, ♀ 93-108), où la tache ocellaire des postérieures a un développement normal et où les rayures externes sont d'ordinaire bien apparentes ; 2° *butyrospermi* Vuillet (pl. VI, fig. 2) où la tache est réduite à une minuscule fenêtre et où les rayures externes sont le plus souvent effacées (♂ 95-100, ♀ 97-114). La première

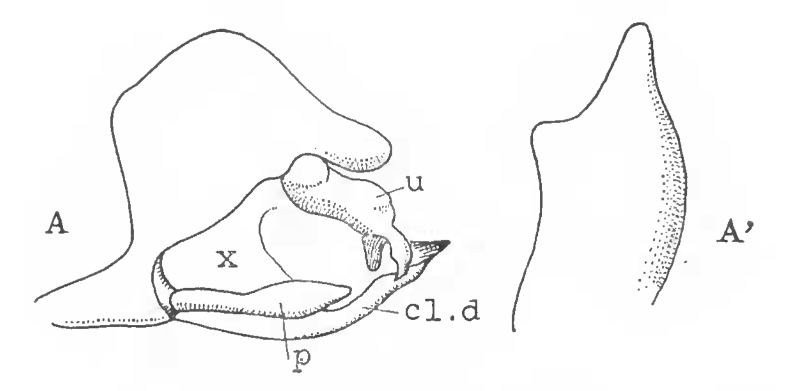


Fig. 40. — *Cirina butyrospermi*, armature ♂ :
A, côté gauche sans le clasper de ce côté ; A, clasper gauche en dessous et en dehors.

s'étend du Natal et du Transvaal jusqu'au Congo belge, la seconde provient de la Sénégambie.

La chenille de *forda*, au dernier stade, a été décrite et figurée par Packard (*loc. cit.*, 32, pl. XXXII, fig. 1) ; elle est noirâtre, avec des rangées de taches fongoïdes perliformes qui tranchent en blanc ou en jaune au bord postérieur des segments et sur les côtés dans la région des stigmates. Ce qui rappelle beaucoup les chenilles de *Gonimbrasia.*

D'après Vuillet (*Insecta*, n° 3, 190, 1911 et *Bull. Jard. colonial*, II, 436, 1912) le papillon de *butyrospermi* vole au début de l'été dans les plantations d'une Sapotacée, le *Butyrospermum parkii* Kotschy ou « Karité », dont les graines donnent une matière grasse (*beurre de Karité*) qui sert à l'alimentation, à l'éclairage et à la savonnerie. Les œufs sont déposés sur les jeunes rameaux de la plante en une masse qui peut en compter 566 et atteint la taille d'une grosse noisette. Ces œufs sont piriformes, d'abord verts, blancs ensuite ; ils éclosent au bout d'un mois donnant des chenilles de 3-4 millimètres, d'un jaune verdâtre avec la tête et le pronotum bruns, une tache noire sur le bou-

clier anal, et des lignes longitudinales grises, une médiane, une au-dessus de stigmates et une autre entre ces derniers. Au 4e stade et au dernier, le fond est devenu noir, mais avec des saillies perliformes blanches ou jaunes qui dessinent latéralement des V dont la branche inférieure englobe le stigmate noir. Au bout du dernier stade qui dure 9 à 12 jours, la chenille mesure 8 centimètres, elle descend en terre au pied de l'arbre et s'y transforme en une pupe qui est noire et dépourvue de crémaster comme celle de *forda*. La nymphose dure sans doute depuis la fin de septembre jusqu'au début de l'été suivant, époque où apparaît le papillon. En septembre, à Koulittoro, où l'espèce fut découverte, les chenilles pullulaient, dépouillant de leurs feuilles les plantations de Karité ; elles servent d'aliment aux nègres qui les font bouillir dans l'eau, puis sauter dans le beurre de la plante.

Bibliographie

1. *Saturnia forda* Westwood, Proc. Zool. Soc., XVII, 52, 1849. *Bunaea for.* Walker, List, V, 1232, 1855. *Cirina for.*, Gaede, Seitz, XIV, 382, 55 *d* (♂, ♀), 1927 ; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 68, 1931 ; Schüssler, 144, 624. *Cirina semicaeca* Walker, List, VI, 1382, 1855. *Perisomena semic.* Id., 1277, 1855 ? *Bombyx patens* Boisduval, Voy. Delegorgue Afr. austr., 509, 1847). *Cirina similis* Distant, Ins. transv., III, 62, pl. III, fig. 1 (♂), 2 (♀), 1903. *Cir. for. similis* Schüssler, 145, 625. *Cirina cana* Felder, Novara, Lepid., I, 3, pl. LXXXVIII, fig. 3 (♂), 1874. *C. for. cana* Schüssler, 145, 624. *Sculna invenusta* Wallengreen, Wien. ent. Monat., IV, 1860.
   Var. : *orientalis* (*Cir. for. orientalis* Bouvier, Rev. Zool. afr., XV, 158, 1927 ; Saturn. Afr. trop. franç., 662 (note), 1928) ; Schüssler, 145. (♂, Mus. Congo, cotype Paris).
2. *Cerina* (sic) *forda butyrospermi* Vuillet, Insecta, nº 8, 167, 1911. *Cer. but.* Id., *id.*, nº 9, 190, fig. 2 (♂) et 4 (♀), 1911. *Cirina but.* Id., Bull. Jard. colon., II, 436-446, fig. 1 (♂), 2 (♀), 3 et 4 (ponte), 5 et 6 (chenille), 7 (pupe), 8 (dégâts), 1912 ; Bouvier, loc. cit., 662, pl. VII, fig. 4 (♀), 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 68, 1931. *Cir. for. but.* Schüssler, 145, 625. ? *Saturnia cervina* Westwood, Oates Matabele Land, 357, 1881. *Cir. for. cerv.*, Schüssler, 145.

Genre XVII. — **ATHLETES** Karsch.

(Pl. XI, fig. 2).

Athletes Karsch, *Ent. Monatschr.*, XXII, 250, 1896 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 665, 1928 ; Schüssler, Lep. Cat. 149 et suppl. 626.

Ce genre provient de la dissociation des *Gynanisa* avec lesquels Sonthonnax en 1904, Aurivillius en 1905 et Packard en 1914 le confondaient encore.

Nervulation des trois genres précédents et des *Imbrasia*. Se rapproche de ce dernier genre par la forme des ailes qui, chez le ♂, présentent aux postérieures

un prolongement externe caudiforme et, aux antérieures, une concavité sous l'apex qui est toutefois plus saillant et davantage tronqué ; les rayures occupent la même place, l'interne du dessus des antérieures interrompue sur le cubitus, l'externe subparallèle à la partie postérieure du bord externe, mais toujours une médiane fort nette, continue aux antérieures, postocellaire aux postérieures, la médiane et l'externe d'ailleurs très différentes de celles des *Imbrasia*, en ce sens qu'elles sont en zigzags irréguliers sur les deux faces et très épaissies au voisinage de la côte, surtout aux antérieures. Les ornements discaux du type *Imbrasia* : aux antérieures, sur la face dorsale, une fenêtre triangulaire marquée à son bord interne d'une tache noire d'ordinaire un peu

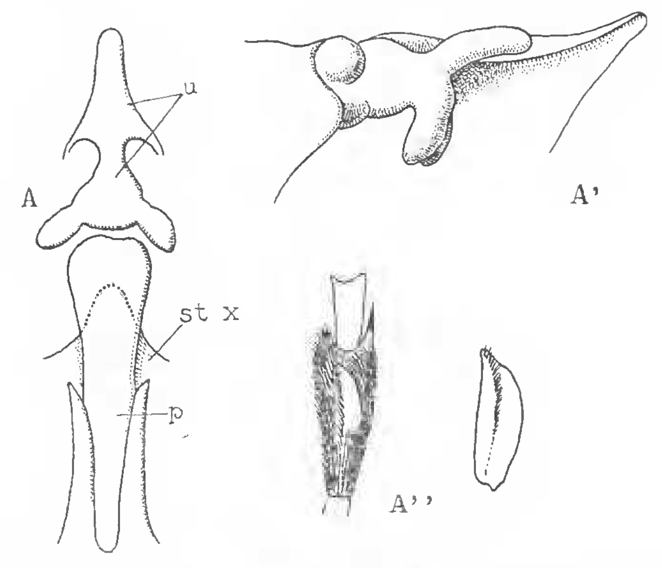


Fig. 41. — *Athletes gigas*, armature ♂ : A, pièces médianes vues du côté ventral ; A', armature vue du côté gauche sans le clasper de ce côté ; A'', tibia 1 et son épiphyse.

rougie proximalement, aux postérieures un grand ocelle ayant un iris noir, avec fenêtre réduite ou nulle, un petit anneau jaunâtre suivi d'un très fin anneau noir auquel font suite un large anneau roux ou rouge et un blanc ou rosé.

En dessous, la fenêtre des antérieures est semblable à celle du dessus, parfois plus marginée de noir, celle des postérieures est très réduite dans *ethra* et située au sein d'une petite tache noire, nulle ou presque dans *gigas* et *semi-alba* où l'on trouve un ocelle arrondi moins grand que celui du dessus et réduit à son iris noir qu'entoure un étroit anneau jaune lui-même entouré d'un fin anneau noir ; l'iris est parfois plus ou moins coupé en deux par une transverse de l'anneau jaune. Dans les deux sexes, les ailes sont onduleuses sur leur bord externe qui est marginé de noir, souvent avec encoches claires au fond des

ondulations ; les rayures sont noires ou noirâtres, le reste du fond des antérieures plus ou moins blanc à la côte et vers l'apex, ailleurs brun jaunâtre et partout tigré de taches brun foncé ou noires ; aux postérieures une partie de la base et la région costo-ocellaire sont rougeâtres. En dessous (pl. XI, fig. 2), les taches sont encore plus abondantes et le blanc fort étendu aux deux ailes, en arrière les antérieures sont d'une tonalité rose. La tête, la région costale et au moins la base des pattes sont brun foncé ou noir comme le thorax qui présente toutefois, en jaunâtre, un collier prothoracique et une bande postérieure ; l'abdomen est bien plus terne.

Par leur structure, les antennes des deux sexes rappellent tout à fait les *Imbrasia*, mais elles sont relativement plus courtes, atteignant, à peu près le 1/6e de la longueur de l'aile antérieure ; les tibias sont du type armé avec une paire d'épines distales sur les deux paires antérieures, toutefois ils restent grêles comme dans les *Imbrasia* et égalent à peu près le tarse en longueur ; ceux de la 1re paire présentent une forte épiphyse (fig. 41, A'') dont la face inférieure s'élève en une carène garnie de poils médiocres, tenant ainsi le milieu entre les Pseudobunéens et les *Imbrasia*. Quant à l'armature sexuelle du ♂ (fig. 41, A, A') elle conserve le type bunéen normal, en ce sens que la partie verticale de l'uncus est largement épanouie et bilobée, non plus en carène comme dans les *Pseudobunaea* et *Cinabra* ; elle rappelle davantage les *Gonimbrasia*, *Imbrasia* et *Aurivillius*, mais avec de longues épines à la base du pénis. Dans *gigas*, l'uncus est triangulaire avec deux tubercules arrondis à sa base et un rostre obtus plutôt relevé qu'infléchi ; les claspers se rétrécissent progressivement en une pointe obtuse.

De tout cet ensemble de faits, il semble bien résulter que les *Athletes* rentrent moins fortement que les autres dans la série des Bunéens armés, qu'ils s'y rattachent à des formes plus primitives que les actuelles, qu'ils ont conservé beaucoup de traits des Bunéens inermes notamment des *Imbrasia* et acquis, d'autre part, une complication des rayures analogue à celle des *Aurivillius* et des *Pseudobunaea*. C'est ce que montre également l'évolution embryonnaire telle que l'a fait connaître J. A. O'Neil (*Ann. Durban Mus.*, II, 161, 1919) chez *A. gigas*. Les œufs sont pondus par petits groupes sur la face supérieure de la Légumineuse nourricière, *Brachystegia randi* ; les chenilles se trouvent de janvier à mars, noires au 1er stade, deviennent ensuite jaunâtres, puis bleuâtres, en même temps que leurs tubercules s'allongent en épines, passant du noir au bleuâtre et finalement à l'or bruni ; si bien que par la longueur de leurs épines, les chenilles rappellent le type bunéen le plus franc, tandis que par l'éclat métallique de ces ornements elles indiquent un stade évolutif plutôt avancé. Au dernier stade, il y a de petits granules jaune d'or sur le prothorax, les épines métalliques s'allongent encore et se recourbent en arrière, les stigmates passent du noir au rouge foncé.

Le genre comprend les trois espèces suivantes :

Tableau des espèces

A. Ocelle du dessous des postérieures réduit à une petite tache noire autour de la fenêtre ; celui du dessus avec un fin anneau roussâtre en dedans du petit anneau noir et un large anneau roux en dehors. (♂ 146) (de l'Afrique occidentale au Nyanza).. 1. *ethra* Westw.

A'. Ocelle du dessous des postérieures bien développé, arrondi comme celui du dessus, avec iris noir sans fenêtre.

B. Petit anneau noir du grand ocelle en dedans avec un anneau jaune vert bien plus large, en dehors avec un très large anneau roux rosé. (♂ 170). (pl. XI, fig. 2). (Afrique australe et orientale) .... 2. *gigas* Sonth.

B'. Petit anneau noir du grand ocelle en dedans avec un étroit anneau jaune vert, en dehors avec un large anneau rouge cerise (140-168) (Afrique orientale). .... 3. *semialba* Sonth.

Bibliographie

1. *Saturnia ethra* Westwood, Proc. Zool. Soc., XVII, 56, pl. X, fig. 1 (♂), 1849. *Bunaea eth.* Walker, List, V, 1232, 1855. *Athletes eth.* Karsch, loc. cit., XXII, 249, 1896 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 668, 1928 ; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 68, 1931 ; Schüssler, 149, 626. *Ath. eth. nyanzae* Rebel, Ann. Naturn. Hofmus., XIX, 64, fig. 2 (♂), 1904 (tenu par Schüssler pour synonyme de *semialba*). *Gynanisa eth.* Sonthonnax, Lép. Soie, IV, 63, pl. XXVII, fig. I (♂), 1904.

2. *Gynanisa gigas* Sonthonnax, Lab. Soie, XI, 9, pl. III ,fig. 2 (♂), 1902 ; Bouvier, loc. cit., 607, 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 68, 1931. *Athletes steindachneri* Rebel, loc. cit., 64, fig. 2 (nervulation), pl. II (♂), 1904. Schüssler, 150 (avec *gigas* comme sous-espèce). *Ath. semialba* O'Neil, Ann. Durban Mus., II, 161, 1919.

3. *Gynanisa semialba* Sonthonnax, Lép. Soie, IV, 66, pl. XXVIII, fig. 2 (♀), 1904. *Athletes sem.* Rebel, Deuts. ent. Zeits. Iris, XVIII, 273, 1905 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 68, 1931 ; Schüssler, 150, 626.

Genre XVIII. — **GYNANISA** Wkr.

(Pl. V, fig. 4).

Gynanisa Walker, List, VI, 1267, 1855 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 669, 1928; Schüssler, 146, 625. *Gynanisa* (*pro parte*) ; Kirby, Cat. Lep., Heter., I, 163, 1892 ; Rothschild, *Nov. Zool.*, II, 46, 1895 ; Sonthonnax, Lép. Soie, IV, 63, 1904 ; Aurivillius, *Ark.*, *Zool.*, II, nº 4, 20, 1905 ; *Ancalaespina* Wallengren, *Ofv. kong. vet. Ak. förh.*, 140, 1858.

Tonalité, rayures, nervulation et armature sexuelle (fig. 42, A''), des *Athletes* que beaucoup d'auteurs, y compris le perspicace Aurivillius, ont confondu avec *Gynanisa*. Le genre diffère toutefois d'*Athletes* par un bon nombre de caractères importants : le bord externe des postérieures est toujours dépourvu de saillie caudiforme ; les antennes sont beaucoup plus longues, atteignant à peu près 1/5e de la longueur de la costa des antérieures, sans

carène ventrale sur les articles terminaux qui sont petits et très peu nombreux chez le ♂, où les branches se distinguent par leur longueur remarquable tandis qu'elles sont très brièvement dentées chez la ♀ ; le tibia des pattes des deux paires (fig. 42, A, A'') antérieures est à peine plus long que le premier article tarsien, avec l'épine terminale interne bien plus longue que l'externe ; l'épiphyse (fig. 42, A') du tibia antérieur est nue, un peu tordue, ordinairement carénée sur sa face ventrale. D'autres différences sont moins accentuées : les

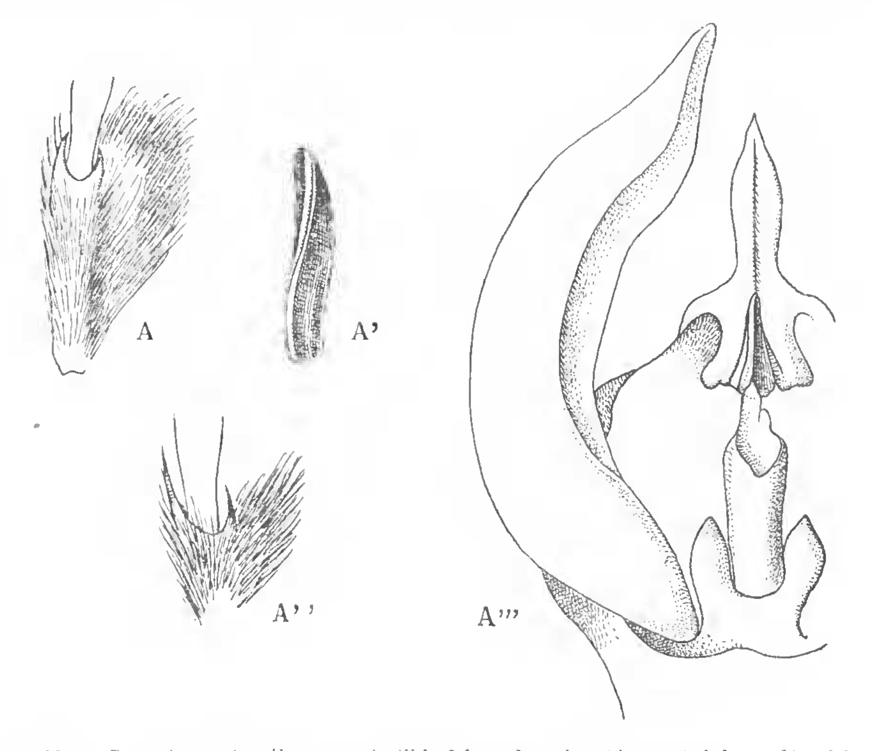


Fig. 42. — *Gynanisa maia albescens :* A, tibia I face dorsale ; A', son épiphyse détachée; A'', tibia II face dorsale ; A''', armature ♂, face ventrale.

rayures externe et médiane des antérieures sont moins fortement épaissies vers la côte ; la fenêtre de ces ailes est plus amplement entourée, surtout du côté ventral où son liséré noir irrégulier et distalement épaissi s'entoure d'un anneau rose, puis d'un blanc (*ata*, *nigra*) lesquels se réduisent d'ordinaire à deux arcs distaux (*albescens*) ; comme l'a montré Rebel, la radiale antérieure naît de la cellule plus près du pédoncule des autres radiales que dans *Athletes*. Dans *Gynanisa*, la fenêtre des postérieures, très réduite, est au sein d'un ocelle arrondi tout à fait semblable à celui qu'on observe dans *Athletes gigas* et *semialba*, l'anneau subexterne de l'ocelle des antérieures est d'un jaunâtre parfois un peu rosé comme dans *gigas*.

Fawcett (*Trans. Zool. Soc.*, XV, 304, pl. XLVII, fig. 6 (chenille) et 7 (pupe), 1901), a étudié les transformations d'une forme du Natal. Chenille vert pâle avec les stigmates et une ligne infra-stigmatique de ton pourpre, cette ligne flanquée en dessous d'une raie jaune qui porte sur chaque somite un tubercule orangé et, au-dessus des fausses pattes anales, de petits tubercules noirs. Bouclier prothoracique avec un bourrelet noir tranchant qui sert peut-être au fouissage ; les somites suivants jusqu'au 12e avec « quatre épines argentées, à pointe jaune, inclinées en arrière, une subdorsale et une latérale de chaque côté » ; on voit aussi « un certain nombre de petites taches argentées disposées irrégulièrement sur chaque somite ». Broute sur le « Wattle » (*Elephantorrhiza burchelli* Bth.) et sur des Acacias épineux. Se transforme dans le sol en une pupe brun-rougeâtre qui s'atténue postérieurement en pointe et porte sur chaque segment un anneau de granules. Il y a deux générations annuelles : les larves de la 1re apparaissent en novembre et les adultes fin janvier ; les larves de la 2e en mars (où elles dépouillent parfois complètement les « Wattle ») et les adultes l'automne suivant. Les femelles attirent fortement les mâles, si bien qu'il suffit d'en posséder une pour capturer en nombre ces derniers.

Packard décrit et figure la chenille d'une sorte du Natal qu'il appelle *isis* et qui paraît ressembler beaucoup à *simplex* ; elle est vert olive pâle avec une ligne latérale rougeâtre et des stigmates brun de Sienne ; le bouclier prothoracique inerme, mais les deux segments suivants avec tubercules sans épines ; sur les segments abdominaux 1 à 7, une rangée transversale de 6 grands tubercules terminés en épines, sur le segment 8 une épine impaire bifurquée à la pointe. L'auteur ne dit pas que les épines sont argentées et il ne signale pas davantage les taches argentées. La chenille décrite par cet auteur mesurait 77 mm. de longueur et 15 d'épaisseur, dimensions peu différentes de celles relevées par Fawcett dans sa figure. S'agit-il de variations individuelles ou raciales ? On ne saurait le dire.

Bien qu'on ne puisse contester l'indépendance des *Gynanisa* et des *Athletes*, il paraît évident que ces deux genres dérivent d'une souche commune et qu'ils ont divergé à partir de cette souche.

Une seule espèce, *maïa* Klug, dont la variabilité paraît très grande et où l'on peut assez bien distinguer les formes suivantes.

Tableau des différentes formes de *maia*

A. Bord externe des antérieures droit ou un peu convexe.
- B. Ton dominant brun jaunâtre, rayure médiane extérieure à l'ornement discal.
  - C. Rayures externe et médiane lunulaires ou en zigzags sur les deux faces. (90-138) (du Natal à Nairobi) .... *m. maia* Klug.
  - C'. Rayure externe seule lunulaire ou en zigzags ; ton plus foncé. (130-163) (du Cap au Nyanza) .... *m. isis* Westwood.
  - C''. Rayures médiane et externe du dessus pas du tout ondulées, la médiane

du dessous irrégulière et l'externe très en zigzags. (♀ 104, ♂ 130).. *m. simplex* Bouvier.

B''. Ton noir dominant partout ; rayure médiane sur les deux faces, en dedans de l'ornement discal (pl. V, fig. 4). (♂ 118-130, ♀ 125-130) (Rhodesia)... *m. nigra* Bouvier.

A'. Bord externe des antérieures, chez le ♂ au moins, concave (rarement droit) sous l'apex.

B. Rayure interne des antérieures peu ou pas saillante en dehors dans la cellule.

C. Concavité du bord externe des antérieures faible ou nulle, bord costal de ces ailes gris clair ; leurs rayures en dessus presque droite. (120-130) (Congo belge, Tanganyika)...................... *m. albescens* Sonthonnax.

D. Le bord externe des antérieures concave sous l'apex, le bord costal de ces ailes foncé.

E. La concavité médiocre (Taveta).......... *m. westwoodi* Rothschild.

E'. La concavité très forte, rayures externe et médiane fortement coudées en arrière. (138-153) (Ancienne Afrique orientale allemande)... *m. ata* Strand.

B'. La rayure interne des antérieures émet dans la cellule une forte saillie aiguë ; rayures externe et médiane du dessus des antérieures en S accentué. (120-170) (Rhodesia) .... *m. daula* Tams

Bibliographie

Saturnia maia Klug, Neue Schmet., I, 7, fig. (♂), 1836. *Gynanisa maia* Walker, loc. cit., 1267, 1855. Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 672, 1928 ; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 69, 1931 ; Schüssler, 147, 625 et 736.

Var. : *isis* (*Saturnia isis* Westwood, Natur. Libr. de Jardine, VII, 138, pl. XII (♀), 1841) ; *Gy. isis* Sonthonnax, Lép. Soie, IV, 66, pl. XXVII, fig. 2 (♂), 1904. Schüssler, 148, 626. *Gy. maia* Holland, Lep. heter. de Donaldson Smith, 412, 1891 ; Distant, Ins. transv., III, pl. VI, fig. 3 (♂), 1903 ; *Gy. isis Westwoodi* Packard, Mem. Nat. Ac. Sc., CIX, *d* (♀), 1914. *Ancalaespina tata* Wallengren, loc. cit., 168, 1860) — *simplex* (*Gy. maïa simplex* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 673, 1928). ? *Gy. maïa isis* Packard, loc. cit., pl. CIX, fig. *a* (♂), *b* (chenille), *c* (pupe), 1914.). (Mus. Paris). — *nigra* (*Gy. m. nigra* Bouvier, Rev. Zool. Afr., XV, 161, 1927) ; Schüssler, 149, 626). (Mus. Paris). — *albescens* (*Gy. albescens* Sonthonnax, loc. cit., 66, pl. XVIII, fig. 3 (♂), 1904) ; Bouvier et Riel, loc. cit., 69, 1931 ; Schüssler, 149.). (Mus. Paris). — *westwoodi* (*Gy. westwoodi* Rothschild, Nov. Zool., II, 45, 1895). *Gy. m. west.* Schüssler, 149, 626.). (Mus. Tring). — *ata* (*Gy. ata* Strand, Mit. Zool. Mus. Berlin, V, 299, fig. 5, 1911) ; *Gy. m. ata*, Schüssler, 148, 626). — *daula* (*Gy. m. daula* Tams, Ann. Nat. Hist., (10), VI, 169, 1930). (Mus. brit.). Schüssler, suppl., 736. Schüssler 149. tient aussi pour des formes particulières *jama* (Rebel, Verh. zool. bot). Ges. Wien, 65, fig. 2 (♂), 1915) et *macromaia* (Strand, Ent. Runds. XXXVII, 21, 1920 ; il fait de *Saturnia campionea* Signoret, Bull. Soc. ent. France (2), III, p. XCVII, 1845, un synonyme de *maia*, ce qui est pour le moins douteux).

4° Tribu. *Saturniicae* Bouvier, *nec* Schüssler.

Saturniicae Bouvier, *C. R. Ac. Sc.*, CXXXIII, 1290, 1927 (*pars*) ; *Mém. Ac. Sc.*, LIX, n° 4, 14, 1927 ; Saturn. Afr. trop. franç., 550, 1928.

Comme l'indique le tableau de la page 19, les Saturniicés représentent la 5e et dernière tribu de la section des Saturnites ; ils ne comprennent en fait qu'une part considérable des Saturniicés de Schüssler.

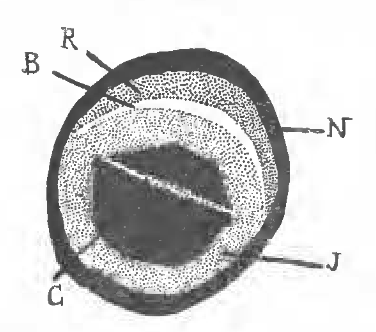


Fig. 43. — Un ocelle de *Saturnia pyri*. gross. 3 ; B, croissant blanc ; R. croissant rouge ; J, anneau jannâtre ; N, anneau périphérique noir comme le centre C.

Voisins surtout des Bunéicés, ils s'en distinguent par leurs ocelles qui présentent presque toujours un anneau incomplet crescentiforme (fig. 43), par leur armature sexuelle où l'uncus est dépourvu toujours de saillie ventrale et où la partie dorsale est normalement bilobée à son bout libre, enfin par les chenilles qui sont dépourvues de pointes spiniformes sur leurs tubercules et qui filent à l'air un cocon bien développé.

Ils sont répandus surtout dans la région indo-malaise où ils remplacent les Bunéicés; rares en Europe et en Afrique, ils sont encore assez bien représentés en Amérique. Dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences* en 1927 et dans mon étude sur les Saturnoïdes de l'Afrique tropicale française (p. 550, 1928), je les ai répartis en deux groupes : le *groupe anthéréen* où les ailes postérieures sont dépourvues de prolongement caudal, et le *groupe actien* où la queue, toujours bien caractérisée, atteint parfois une très grande longueur.

1o Groupe anthéréen Bouvier, 1927 et 1928.

Le groupe anthéréen comprend 22 genres; il est ainsi nommé parce qu'on y trouve le genre *Antheraea* qui est de beaucoup le plus riche de tous. C'est le groupe anthéréen qui représente en Indo-Malaisie et en Amérique les formes africaines réunies dans la tribu des Bunéicés; comme aspect général, il ressemble beaucoup à ceux-ci et l'on doit reconnaître à W. Rothschild le mérite d'avoir séparé des *Antheraea* les Bunéicés du genre *Nudaurelia* (*Nov. Zool.*, II, 41, 1895).

Le passage du groupe aux Bunéicés semble à peu près établi par le genre malgache *Antherina* où l'uncus est encore en pointe, où les claspers sont simples et où les chenilles ont encore leurs tubercules en pointes spiniformes. Mais les autres genres ne se rattachent en rien aux *Antherina* et il faut chercher ailleurs l'origine du groupe, peut-être dans les espèces américaines des genres *Copaxa* et *Saturniodes* où le sternite X est très éloigné du pénis et où celui-ci présente à sa base une avance sternale qui se résout le plus souvent en une paire de lames ou d'épines. Ces lames ou épines sont de règle chez les Bunéicés, mais encore caractéristiques chez de nombreux genres du groupe anthéréen, comme je l'ai indiqué dans le tableau suivant. Ainsi le

groupe anthéréen présenterait surtout des affinités bunéennes par un certain nombre de ses représentants américains, de sorte que c'est toujours à l'Amérique, si extraordinairement riche en Saturnioïdes, qu'il faut remonter pour écrire l'histoire de ces derniers.

C'est ce que l'on observe au sujet des *Antheraea*. Les nombreuses espèces du genre diffèrent profondément des autres anthéréens par leurs claspers très profondément lobés et dont certains lobes présentent de très longues soies puissantes en forme de crins. Or, une disposition analogue s'observe chez les espèces du genre *Telea*, toutes exclusivement américaines, et cette structure se montre si particulière qu'elle est probablement l'indice d'affinités plus ou moins lointaines. Toutefois, il convient de reconnaître qu'*Antheraea* reste néanmoins, malgré sa richesse en espèces, un genre très aberrant, car il se distingue toujours par l'avance en capuchon du tergite VIII qui forme une espèce de toit sous lequel sont abritées les autres pièces de l'armature sexuelle. On retrouve un tergite en auvent plus ou moins semblable chez les *Goodia* dans la sous-famille des Ludiinés et chez les Saturnites africains de deux tribus, les Micragoniicés et les Décachordiicés. Est-ce un effet de simple convergence ou l'indication d'affinités lointaines ; la première hypothèse me paraît la plus vraisemblable à cause des différences profondes qui existent entre ces groupes et les *Antheraea*, mais il n'est pas permis d'être affirmatif sur ce point.

Voici maintenant le tableau synoptique des divers genres du groupe anthéréen :

Tableau des genres

A. Antennes quadripectinées dans les deux sexes, leurs 7 ou 8 derniers articles sans branches ou presque ; rayures extra-discales jamais en zigzags, souvent onduleuses ; ocelles aux deux ailes ; aux antérieures 3 ou 4 radiales dont la première naît parfois de la cellule ; épiphyse nue (tergite VIII du ♂ en capuchon recouvrant l'armature sexuelle, claspers à 3 lobes dont l'un porte de très longues soies criniformes) .... 3. *Antheraea* Fabr. (p. 148).

A'. Antennes quadripectinées chez le ♂ sur toute leur longueur ou presque, brièvement pectinées chez la ♀ ; (tergite VIII du ♂ peu ou pas saillant et ne recouvrant pas les pièces de l'armature portées par le segment IX).

B. Rayures extra-discales des antérieures peu ou pas onduleuses, rarement vagues ou nulles, jamais en zigzags..

C. Bord externe des ailes sinueux ou denté, au moins aux postérieures ; rayure interne des antérieures interrompue sur le cubitus, radiales de ces ailes toutes pédonculées ou la première de la cellule (claspers d'*Antheraea*) .... 4. *Telea* Hübner (p. 165).

C'. Bord externe des ailes simple (claspers à un ou deux lobes).

D. La 1re radiale des antérieures naît de la cellule (claspers à bord interne bien armé).

E. Grands ocelles, ailes épaisses (uncus en pointe simple) .... 1. *Antherina* Sonth.. (p. 143).

E'. Taches ocellaires, ailes semi-hyalines (uncus à deux pointes) .... 2. *Ceranchia* Butler. (p. 146).

D'. Radiales des antérieures toutes pédonculées (uncus à 2 lobes terminaux).
E. Au moins une rayure externe aux antérieures.
F. Rayure interne des antérieures coudée sur le cubitus (uncus simple). .... 5. *Agapema* M. et D. (p. 169).
F'. Rayure interne des antérieures nulle ou interrompue sur le cubitus (claspers bilobés).
G. Ocelles grands ; antennes de la ♀ quadripectinées à branches antérieures des articles égales aux postérieures.................. .... 11. *Opodiphthera* Wall. (p. 190).
G'. Ocelles assez petits ; articles des antennes à branches antérieures très réduites.................. 12. *Neodiphthera* nov. (p. 194).
E'. Pas de rayures aux antérieures, l'externe des postérieures forte (claspers simples)........................ 6. *Calosaturnia* Smith. (p. 172).
B'. Aux antérieures pour le moins une rayure extra-discale onduleuse ou en zigzags.
C. Toutes les radiales des antérieures sur un même pédoncule (uncus bilobé, sauf dans *Syntherata*).
D. Fenêtre hyaline nette dans un ocelle bien limité (avance sternale à la base du pénis ; claspers à 2 ou 3 lobes, le ventral indiqué au moins par une griffe terminale) ; rayures extra-discales en zigzags aux deux ailes.
E. Ocelles arrondis à grande fenêtre ronde, mais sans croissant ocellaire. .... 7. *Saturniodes* Jord. (p. 173).
E'. Fenêtre des antérieures ovale, parfois réduite, celle des postérieures réduite ou rudimentaire, rayure interne des antérieures en zigzags au moins en arrière.
F. Cette rayure tout entière en zigzags, très longuement interrompue sur le cubitus, sa partie postérieure très oblique de dedans en dehors et d'avant en arrière............... 10. *Syntherata* Maas. (p. 186).
F'. Cette rayure seulement en zigzags en arrière du cubitus où elle est peu interrompue, d'ailleurs transverse. 8. *Copaxa* Walk. (p. 176).
E''. Ocelles des deux ailes en croissant ouvert en dehors comme la fenêtre qui est d'ailleurs plus large que sa bordure. 9. *Sagana* Walk. (p. 184).
D'. Fenêtre des ocelles en simple fente peu ou pas hyaline ; rayure interne pas en zigzags.
E. Ocelle des antérieures très éloigné de la costa.
F. Deux radiales seulement aux antérieures.
G. Une seule rayure extra-discale aux antérieures, antennes de la ♀ bipectinées ; ailes à demi-translucides (claspers simples, sans griffe, sternite X réduit et indépendant du pénis)................. .... 13. *Perisomena* Walk. (p. 200).
G'. Plusieurs extra-discales aux antérieures, antennes de la ♀ quadripectinées (sternite X bilobé et rattaché à l'avance basale du pénis ; celui-ci souvent avec griffes noires, lobe ventral des claspers indiqué au moins par sa griffe terminale).
H. Aux antérieures une rayure médiane et une externe double. .... 14. *Dictyoploca* Jord. (p. 203).
H'. Aux antérieures la médiane réduite, une externe double et une submarginale................ 15. *Eriogyna* Jord. (p. 207).
F'. Au moins trois radiales aux antérieures (armature ♂ du type *Dictyoploca*).
G. Ocelles arrondis ou ovales.
H. Cellule des antérieures fort rétrécie à la base par incurvation du radius ; antennes de la ♀ bipectinées....................... .... 16. *Caligula* Moore (p. 209).

H'. Cellule des antérieures peu rétrécie à la base ; antennes de la ♀ quadripectinées.
I. Antennes bien chitinisées, 2 ou 3 rayures extra-discales.
J. Une rayure médiane aux antérieures ; la nervure subcostale des postérieures joint l'apex.. 17. *Saturnia* Schr. (p. 215).
J'. Pas de rayure médiane aux antérieures ; la nervure subcostale des postérieures joint la costa.
K. Rayure externe des antérieures très en zigzags et tangente à l'ocelle.............. 15. *Eriogyna* Jord.
K'. Rayure externe des antérieures onduleuse et très loin de l'ocelle.............. 18. *Eudia* Jord. (p. 219).
I'. Antennes peu chitineuses et à longs peignes ; une seule rayure extra-discale......... 19. *Neoris* Moore (p. 222).
G'. Ocelles en rectangle arqué, concave en dehors.. 20. *Rinaca* Walk. (p. 225).
E'. Ocelle des antérieures pédonculé sur la costa, ou en contact avec celle-ci ou très rapproché d'elle ; rayures extra-discales multiples, la médiane et l'externe très en zigzags, simples (claspers avec le lobe ventral indiqué par une dent ; pénis à très petit pédoncule sans relation avec le sternite X qui est peut-être nul).......... 22. *Loepa* Moore (p. 223).
D''. Fenêtres des deux ailes simplement frangées de noirâtre sous forme d'ocelles, parfois totalement obscures, souvent multiples aux antérieures, et parfois aussi aux postérieures ; rayure ondulée seulement aux postérieures (pénis avec forte avance sternale, mais indépendant du sternite X qui est tronqué ; claspers avec indication du lobe ventral et parfois un petit lobe dorsal)...................... 23. *Cricula* Walk. (p. 235).
C'. La 1re radiale des antérieures naît de la cellule ; rayure externe où les zigzags sont plus ou moins masqués par des taches en fenêtre ; ocelle des antérieures réduit presque à une grande fenêtre, celui des postérieures très accentué, ordinairement avec une fenêtre plus réduite et souvent en virgule dans un crochet formé par la rencontre de rayures externe et interne (armature du type *Loepa*) .... 21. *Salassa* Moore (p. 227).

Genre I. — **ANTHERINA** Sonth.

Antherina Sonthonnax, Lép. Soie, III, 56, 1901 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 479 et 552, 1928 ; Schüssler, 137, 621.

Apex des antérieures un peu saillant, surtout chez le ♂, obtus ou arrondi, ces ailes en dessus avec deux rayures larges, tricolores : l'interne blanche au milieu, bordée de chaque côté par du brun, dilatée et un peu infléchie avant la côte, transverse et droite ensuite ; l'externe un peu moins large, droite ou un peu en S, oblique et très éloignée du bord externe, blanchâtre au milieu, bordée de brun foncé en dedans, de brun gris en dehors, fortement infléchie à la côte où sa partie blanchâtre se dilate ; une petite tache apicale rougeâtre ; ocelle arrondi, à fenêtre réduite dans un large iris roussâtre qu'entoure un anneau noir où, du côté distal, est ménagé un mince croissant blanc. Dessus des postérieures également avec deux larges rayures tricolores, roses, au milieu, bordées de rouge des deux côtés ; ces rayures se rapprochent en arrière ou se rencon-

trent et se fusionnent, non seulement par cette bordure rouge, mais par leur centre rose, si bien qu'elles entourent complètement l'oeelle qui ressemble à celui des antérieures, mais en diffère par sa taille plus grande, son anneau noir plus large ct son croissant blanc plus distinct ; au surplus, la bordure rouge proximale de la rayure interne est très atténuée vers la base de l'aile, éteinte en avant. En dessous, les rayures sont atténuées, vagues et, aux postérieures, simplement convexes; l'ocelle dc ees dernièrcs n'est indiqué que par sa petite fenêtre, celui des antérieures, au contraire, ressemble beaucoup à l'ocelle du dessus des postérieures. La nervure radiale antérieure naît de la cellulc. Les antennes sont quadripectinées à peu près jusqu'au bout, très lar-

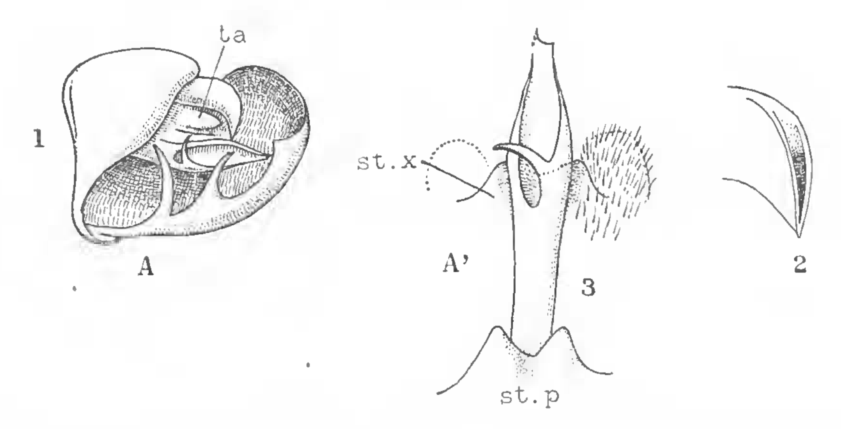


Fig. 44. — Armature ♂ d'*Antherina suraka :* A, vue du côté gauche sans le clasper de ce côté (*ta*, tube anal) ; A' 3, pièces médianes en dessous sans l'uncus ; 2, bout de l'uncus un peu de côté.

gement ehez le ♂, beaucoup moins chez la ♀. Les tibias des pattes au moins aussi longs que les tarses, inermes, celui des antéricures avee une épiphyse assez longue, un peu infléchie en arc, ayant ehez le ♂, au bord concave, une médiocre garniture de poils médiocres.

Armature sexuelle du ♂ (fig. 44) avec le tergite et le sternitc VIII simples, le tergite IX normal ct bien séparé de l'uneus ou tergite X qui est triangulaire et un peu infléchi ; le sternite IX cst fort éloigné de la base du pénis qui est puissant, dilaté dans sa partie terminale, finit en pointe simple ou bispinuleuse et présente auparavant une forte épine dirigée transversalement à gauche ; à la base du pénis, un petit bouclier sternal qui présente une paire de faibles saillies. Les claspers sont volumineux, simples, plus ou moins arrondis dans leur partie terminale, flanqués en dessous, sur lcur bord interne, de deux puissantes griffes recourbées en dedans, la plus fortc située non loin de la base, l'autre située plus en avant. Le sternite X est très rapproché du pénis, large et largement éehaneré en avant, avec deux expansions latérales garnies de courts poils raides. Sauf cette expansion et sauf aussi l'absence de saillie ventrale à

l'uncus, c'est à peu près l'armature des *Nudaurelia* et *Imbrasia* ; dans *Imbrasia obscura*, le clasper présente même une dent aiguë avant sa terminaison obtuse.

Le genre ne comprend qu'une espèce, *A. suraka* Boisduval, dont l'évolution avait été négligée jusqu'ici. Pourtant Natalis Rondot (Les Soies, 452, 1885) dit que la chenille de cette espèce « est de couleur verte, avec ou sans taches ou points d'un noir verdâtre ; elle a des épines roses. Elle vit sur plusieurs espèces d'arbres, entre autres sur le laurier-rose (*Nerium oleander*). Le cocon est, suivant le père Camboué, « à tissu double en treillis, très fort et jaunâtre. » Malgré un doute formulé par E. André (Elevage vers à soie sauvages, 179, 1903), ceci est fort exact, comme j'ai pu m'en convaincre d'après les matériaux et les observations recueillis à Bekiby, Madagascar, par M. Seyrig. D'après cet excellent entomologiste, la chenille vivante est d'un ton vert vif avec des tubercules rouges terminés en épine. Dans l'alcool disparaît la coloration verte, mais les épines restent un peu rouges ; elles sont assez fortes et, d'ailleurs, du type bunéen parfait, sans soies mais avec trois ou quatre saillies spinuliformes ; celle du milieu du 8e segment abdominal est un peu plus forte que les autres. Dans l'alcool (pl. I, fig. 7), la teinte, l'étroit bouclier prothoracique et le bouclier anal sont d'un brun roussâtre, ornés de courtes soies raides ; les stigmates sont noirs. Les cocons (pl. III, fig. 2 et 3) sont treillissées et à double enveloppe comme le note Camboué, d'ailleurs ouverts. Mais il y en a de deux sortes : les uns sont plus petits, de texture plus fines, et avec les deux enveloppes semblables ; ils renferment une pupe brun noir, lisse, où la saillie postérieure est en triangle tronqué, longitudinalement ridé, portant sur sa troncature une dizaine de petits crochets crémastériens longuement pédiculés ; les autres plus grands, d'un treillis plus grossier, surtout dans la veste externe qui est moins fournie et irrégulière ; ils contiennent une pupe brun jaunâtre clair, extraordinairement ridée dans toute son étendue, largement tronquée à son bout postérieur suivant une carène transverse qui porte à chaque extrémité un groupe de petites spinules crémastériennes noires. Autant que j'ai pu le constater sur le matériel dont je disposais, les cocons du premier type renferment des pupes femelles et les autres des pupes mâles.

Quoi qu'il en soit, on peut conclure de ce qui précède que les *Antherina* se rattachent aux Saturnites bunéens par les épines de leurs chenilles, leurs claspers simples et leur facies général qui est celui des *Bunaeopsis* et de certains *Nudaurelia*. Mais ils en diffèrent et sont de vrais Saturniens par leurs cocons et par les croissants blancs de leurs ocelles. Ces deux derniers caractères montrent, contrairement à ce que pensait Aurivillius, qu'ils peuvent être facilement distingués des *Nudaurelia* et des *Lobobunaea*, que d'ailleurs, au moins par leurs épines larvaires, ils s'éloignent des *Antheraea* et des *Caligula* avec lesquels on les avait confondus jusqu'à Sonthonnax. En fait, comme je l'observais récemment (1934), ils semblent établir, surtout à l'état de chenilles, une transition entre les Saturnites africains du type bunéen et les Saturnites du type anthéréen. Le genre est représenté par une seule espèce, exclusivement malgache, *A. suraka*.

Saturnia suraka Boisduval, Faune de Madagascar, Lépid., 89, pl. XII, fig. 4 (♂), 1883. *Antheraea sur.* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 54 (♀), 1872. *Nudaurelia sur.* Rothschild, Nov. Zool., II, 43, 1895. *Caligula sur.* Butler, Ann. Nat. Hist., (5), II, 294, 1878; *Antherina sur.* Sonthonnax, Lép. Soie, III, 57, pl. XXVI, fig. 1 (♀), 1901 ; E. André, Élevage vers à soie sauvages, 179, 1908 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 479, fig. 23 (mésosternum), 1928 et C. R. Ac. Sc., CLXXXVIII, 1652, 1934; Bouvier et Riel, loc. cit., 43, 1931 ; Schüssler, 138, 621.

Genre 11. — CERANCHIA Butler.

(Pl. VI, fig. 3).

Ceranchia Butler, *Ann. Nat. Hist.*, (5), II, 461, 1878; Schüssler, Lep. Cat., 315 et suppl., 711.

Ce genre ne comprend qu'une espèce, *apollina* Butler, laquelle est purement malgache; c'est à tort que Butler en 1889 et, dans la suite, la plupart des auteurs y ont adjoint deux espèces africaines pour lesquelles Packard a justement établi le genre *Leucopteryx* (voir p. 57).

Ailes semi-hyalines, les antérieures avec l'apex largement obtus, celui-ci fortement saillant chez le ♂ avec le bord externe concave, non proéminent chez la ♀ où le bord externe est droit ou légèrement convexe ; le bord externe des postérieures fortement convexe chez cette dernière, beaucoup moins et oblique chez le ♂. Aux deux ailes et sur les deux faces, une tache ocelliforme ovale, jaune ou orangé au centre, noire à la périphérie. La 1re radiale des antérieures naît de la cellule. Chez la ♀, à chaque aile, une rayure externe, noire, large, vague, convexe en dehors, et aux antérieures une interne semblable ; ces deux rayures absentes chez le ♂ où à peine apparentes. Ailes de ce dernier très hyalines dans les parties basales des antérieures, noircies ailleurs par de petits poils noirs, qui abondent et donnent un ton noir franc sur la costa, le bord externe des deux ailes ; les postérieures plus largement hyalines ; les nervures noires sauf à la base des antérieures et seulement près du bord externe aux postérieures; franges toujours noires. Chez la ♀, ces ailes d'un gris noirâtre comme la côte des antérieures et l'aire externe des deux ailes; le reste plutôt gris clair et beaucoup moins hyalin que chez le ♂. Antennes noires, sans carènes, et longuement quadripectinées dans les deux sexes; le corps

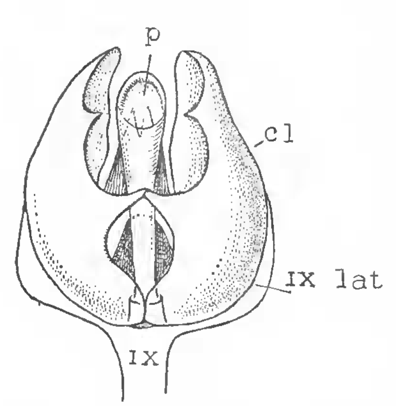


Fig. 45. — Armature ♂ de *Ceranchia apollina,* face ventrale, le pénis à sa base masquant le bord libre du sternite X; à son extrémité élargie le bout à deux pointes de l'uncus.

blanc sauf la tête, le corselet, la base des épaulettes et les pattes qui sont jaune brunissant ; palpes à peine apparents, un peu plus foncés. Épiphyse des pattes antérieures grêle, noire, presque nue.

L'armature sexuelle du ♂ (fig. 45) ressemble assez à celle d'*Antherina*, mais les deux fortes épines du bord interne des claspers sont remplacées par une dent et une griffe, l'uncus est terminé par deux petites pointes et le pénis très allongé s'achève en un orifice arrondi.

Le cocon (pl. III, fig. 4) est presque plus grand que celui des *Antherina*, d'un blanc gris brillant avec deux enveloppes perforées et très éloignées l'une de l'autre. Dans la case interne se trouve une pupe lisse, brun-jaunâtre, dont le bout anal, en carène transverse, se termine par une paire de saillies subconiques armées chacune d'un groupe de spinules simples ; entre ces deux lobes est une dépression où s'élèvent deux saillies plus réduites et moins fortement armées.

Il est assez difficile d'établir la place et les affinités des *Ceranchia*. Pourtant, par leur armature sexuelle, leur cocon double, leurs antennes bien développées dans les deux sexes, la nervulation de leurs ailes et l'apex largement obtus des antérieures, ils se rapprochent des *Antherina* plus que de tout autre genre et, comme eux, sont localisés à Madagascar. On doit regretter de ne rien savoir sur leurs chenilles.

L'unique espèce du genre, *apollina* Butler, fut décrite en même temps que celui-ci par Butler. En 1882, le même auteur signala deux formes particulières en dehors de la typique : *reticolens* où, chez le ♂, les poils noirs sont envahissants, où le cocon est plus grand (89 mm. sur 48), plus largement ajouré avec l'enveloppe externe en fils d'or pâle ; et *cribrelli* où, chez la ♀, il n'y a pas de tache ocellaire en dessous aux ailes postérieures. On peut appeler *nigra* nov. une forme ♀ plus noirâtre que les autres et remarquable par les épaulettes qui sont totalement jaunes ; enfin je propose le nom de *caeca* nov. pour une autre ♀ (pl. VI, fig. 3), où le centre des ocelles est réduit à une fente vitrée dans le noir, le collier et les épaulettes étant jaune gris, et le thorax gris en arrière du collier. Les types de ces deux anomalies sont au Muséum. (130 mm.).

Bibliographie

Ceranchia apollina Butler, loc. cit., 461, 1878 ; Sonthonnax, Lep. Soie, IV, 37, pl. III, fig. 5 (♂), 6 (♀), 1904 ; Schüssler, 316, 711. ? *Saturnia mangiferae* Boisduval, Faune de Madagascar, 89, 1833.

Var. : *reticolens* (*Cer. ap. reticolens* Butler, Cistul. ent., III, (♀), 198, 1882) ; Sonthonnax, loc. cit., 38, pl. III, fig. 4, 1904. *Cer. reticolens* Schüssler, 316, 711). — *cribelli* (*Cer. ap. cribrelli* Butler, loc. cit., 18, 1882) ; Sonthonnax, loc. cit., 37, fig. 5 et 6, 1904. *Cer. cribrelli* Schüssler, 316, 711). *Cer. mucida* Saalmüller, Lepid. v. Madagascar, I, 44, 223, 1884. (Cette synonymie d'après Gaede ; pour Schüssler, *mucida* ♀ est *cribelli*, le ♂ serait *reticolens*).

Genre III. — **ANTHERAEA** Hübner.

(Pl. II, fig. 2 ; Pl. VI, fig. 4 ; Pl. IX, fig. 1, 2, 3).

Antheraea Hübner, Verzeichniss, 1892 ; Jordan *in* Seitz, Macrol. paléarct., II, 215, 1913 ; Bouvier, *Bull. Hill Mus.*, II, 133, 1928 ; Schüssler, Lép. Cat., 165 et suppl., 632, *pro parte* ; Moore, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, XXVII, 247, 1859 ; Rothschild, *Nov. Zool.*, II, 43, 1895, Packard, *loc. cit.*, 197, 1914 ; Sonthonnax, Lép. Soie, II, 1899.

Ailes antérieures avec l'apex toujours bien saillant chez le ♂, très peu et subaigu chez la ♀ où le bord externe est légèrement concave, souvent presque droit ; les postérieures des deux sexes avec le même bord d'ordinaire peu convexe. En dessus, des ocelles où la fenêtre, parfois absente, est un peu lisérée de jaune, puis entourée d'un anneau qui est ordinairement grisâtre, mais teinté de rouge sur son bord proximal, parfois tout entier d'un gris rougeâtre, rarement rouge ou roux ; viennent ensuite un anneau subexterne plus étroit, jaune sur la plus grande partie de son étendue, en croissant blanc, dans sa partie proximale, puis un anneau externe noir dans la partie correspondant au jaune, rougeâtre d'ordinaire dans celle correspondant au croissant blanc. Toujours, plus ou moins distincte, une rayure médiane en forme de bande roussâtre, et une rayure externe dans laquelle on distingue le plus souvent deux raies parallèles, une distale constante, rougeâtre ou brunâtre, assez épaisse et auréolée de clair en dehors, l'autre proximale plus ou moins voisine, d'ordinaire plus étroite ; ces raies et la rayure médiane peuvent être simples ou plus ou moins onduleuses sur tout ou partie de leur étendue. Rayure interne d'ordinaire bien nette, — aux antérieures discontinue sur le cubitus, sa portion intracellulaire fort éloignée de la suivante, — aux postérieures parallèle à l'ocelle dans sa région moyenne, parfois, en avant de ce dernier, se fusionnant avec la portion antérieure infléchie de la raie proximale de l'externe ; dans les deux sexes, la rayure interne ordinairement auréolée de clair du côté de la base. En dessous, les ailes avec une rayure médiane et une interne différente de celle du dessus ; les rayures externes très variables, réduites à une simple bande souvent absente et, en dehors, une série de taches submarginales en triangles plus ou moins bruns et coiffés de blanc ou de rose en dehors ; ces triangles parfois appuyés sur la bande externe, parfois aussi localisés sur l'aile postérieure ou totalement absents. Les ocelles moins bien définis qu'en dessus, souvent avec l'anneau subexterne tout entier blanc. Aux ailes antérieures, la radiale antérieure se détache ordinairement du pédoncule commun, comme dans les *Bunaea* ; pourtant elle naît directement de la cellule comme chez les *Nudaurelia* dans *helferi*, *yama-maï* et *compta* encore que dans deux espèces voisines de ces dernières, *assamensis* et *brunnea*, elle se détache du pédoncule commun. Comme l'observe Jordan, la radiale antéricure correspond réellement à R^2 et émet parfois un petit rameau qui représente R^1, R^3 est toujours

absent, mais R^4 et R^5, toujours bien développés, se terminent au bord externe sous l'apex, si bien que l'on observe dans *Antheraea* trois ou quatre branches radiales.

Les antennes sont quadripectinées dans les deux sexes ; chez le ♂, les branches du peigne sont très développées, leurs basales à peu près aussi longues que les distales ; ces branches sont beaucoup plus courtes chez la ♀, surtout les distales. Dans le ♂, les 8 à 10 derniers segments antennaires ont des branches beaucoup plus courtes et progressivement réduites, ce qui fait ressembler un peu ces antennes à celles des Syssphinginés. Les palpes ont leur

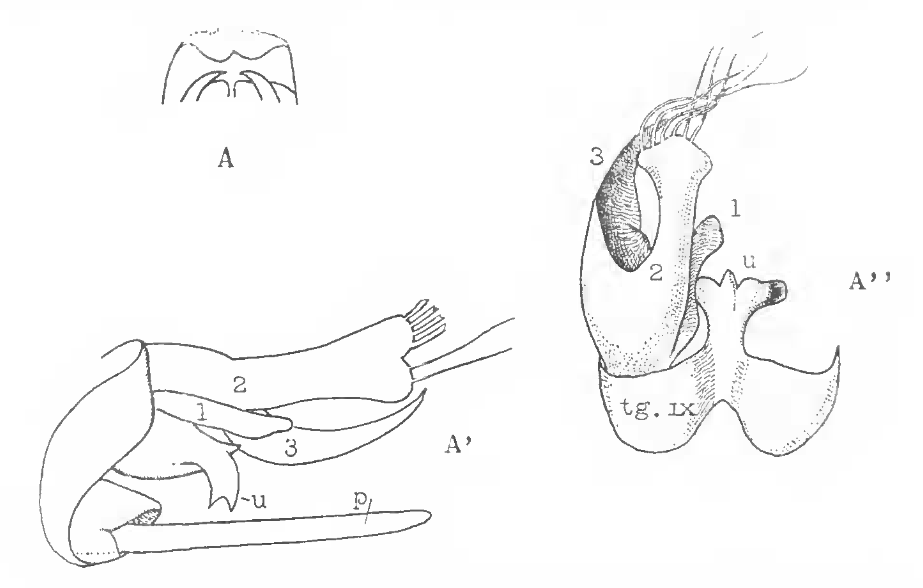


Fig. 46. — Armature ♂ d'*Antherea pernyi :* A, capuchon terminal du tergite VIII avec le bout du clasper; A', armature vue du côté gauche, sans le clasper de ce côté et avec les grandes soies du clasper droit coupées à leur base ; A", partie droite en dessus.

3e article fort réduit ; l'épiphyse des tibias antérieurs est nue, moins développée dans les femelles. Le corps est plus ou moins du ton des ailes, toujours avec un collier de même teinte que la côte des antérieurs, qui est gris brunâtre ou crème sur une partie de son étendue.

L'armature sexuelle du ♂ (fig. 46-48) est très caractéristique. Le sternite VIII est normal, avec son bord libre droit, mais le tergite VIII s'avance en un vaste capuchon au-dessus de l'uncus et des parties antérieures des claspers ; ces derniers présentent toujours trois lobes bien accusés, l'un ventral (*3* ou *v*) le plus souvent étroit et allongé en palpe, un latéral (*2* ou *l*) qui se termine presque toujours par des soies beaucoup plus fortes et plus longues que les autres, enfin un dorsal (*1* ou *d*) qui naît en dedans et au-dessous des précédents, et semble interne relativement à eux, comme on l'observe chez

beaucoup de Saturnides africains. L'uncus est toujours étroit, dilaté dans sa partie terminale; le pénis en tigelle est un peu dilaté au bout libre, entouré à sa base par un collier infundibuliforme qui constitue en dessous une avance sternale du segment IX et en dessus le sternite IX. Quant au tergite IX, il est réduit, séparé de l'uncus par un sillon et complètement caché sous le tergite VIII, auquel il se rattache en direction très oblique. Chacune de ces parties présente une structure spécifique bien déterminée. — Dans *pernyi*

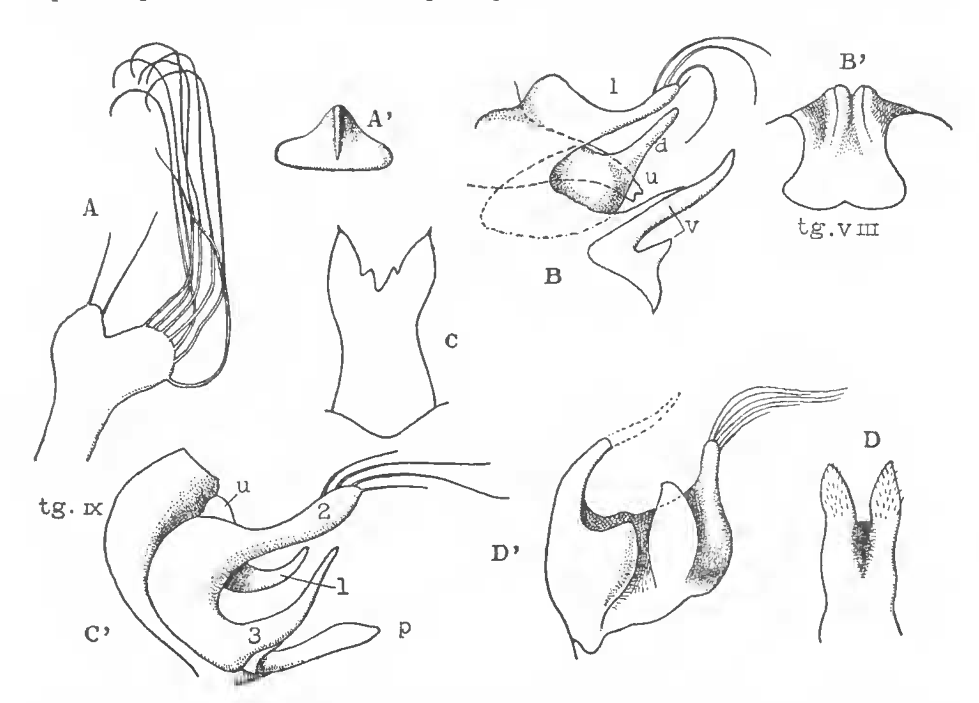


Fig. 47. — Armature ♂ des *Antheræa* : dans *roylei*, A, extrémité du lobe claspérien latéral, A', capuchon du tergite VIII ; dans *mylitta*, B, armature du côté gauche, B', capuchon du tergite VIII; dans *helferi*, C, bout de l'uncus, C', armature vue du côté gauche; dans *yama-maï*, D, bout de l'uncus, D', clasper gauche, face interne.

(fig. 46), le tergite VIII est tronqué et échancré en avant, induré, avec une carène dorsale obtuse, le lobe ventral des claspers en palpe, le lobe latéral dilaté en avant où il porte quatre grandes soies à côté de deux plus petites, le lobe dorsal est beaucoup plus court, étroit, un peu dilaté à son bout libre, presque caché ; l'uncus présente une petite pointe médiane et une paire de lobes divergents, infléchis et bidentés ; il est fort éloigné de l'entonnoir pénial dont la paroi dorsale (sternite X) s'avance en triangle et d'où émerge la longue baguette péniale qui atteint à peu près le bout du lobe ventral. — Dans *roylei* (fig. 47, A, A'), le tergite VIII est carrément tronqué, plus fortement caréné, le segment latéral claspérien est bilobé au bout

libre, avec les fortes soies plus nombreuses, la dilatation du segment dorsal est plus grande, excavée en dedans, le pénis est un peu élargi en spatule et denticulé sur les bords dans sa partie terminale ; mais l'ensemble est du type pernyien. — Dans *mylitta* (fig. 47, B, B'), le tergite VIII rappelle davantage *pernyi*, mais sa carène dorsale est creusée d'un sillon, les lobes latéraux et dorsaux des claspers se terminent en tigelles et le premier porte à son bout libre trois fortes soies avec une petite ; l'uncus est peu dilaté dans sa partie terminale du fait que ses deux lobes sont contigus, sans grande divergence, séparés seulement par une échancrure ; pénis à peu près comme dans *roylei*, sternite X tronqué en

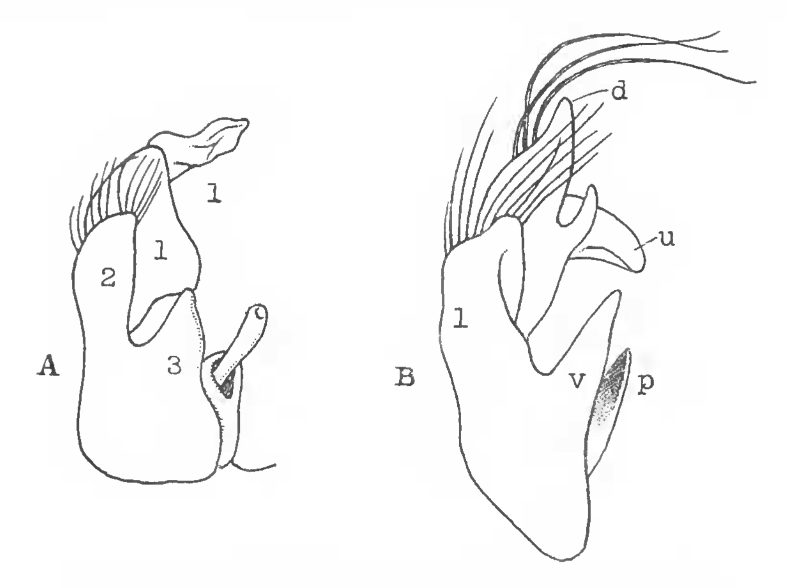


Fig. 48. — A, clasper gauche et pénis d'*Antheraca assamensis* ; B, armature vue du côté gauche dans *Anth. compta.*

avant. — Dans *frithi*, tergite VIII à bord libre tronqué mais avec sillon dorsal, palpe claspérien très grêle, lobe latéral élargi et tronqué avec deux fortes soies et une petite, lobe dorsal grêle et un peu coudé, uncus simplement un peu dilaté en avant et portant de chaque côté deux petites dents ; le pénis et son entonnoir du type de *mylitta*. — Dans *helferi* (fig. 47, C, C'), plus de carène dorsale au segment VIII qui est légèrement déprimé en dessus, le segment claspérien ventral en baguette triangulaire non palpiforme, segment latéral obtusément dilaté et portant à son sommet quatre soies déjà moins fortes, le segment dorsal assez court dans sa terminaison qui est étroite et arquée; uncus à deux lobes terminaux peu divergents et dentés, par un espace anal assez étroit séparé de l'entonnoir pénial qui est tronqué du côté dorsal; pénis déjà plus court, mais du type normal. — Dans *yama-maï* (fig. 47, D, D'), comme l'a noté Jordan, le tergite VIII reste en capuchon, mais sa paroi n'est plus indurée, son bord libre

est convexe et son dos arrondi, lobe claspérien ventral palpiforme, le lobe latéral à peu près comme dans *helferi*, mais avec des soies plus nombreuses et plus réduites, lobe dorsal terminé en simple lame semi-ovalaire et très peu saillante, uncus du type de *helferi*, le pénis également mais son entonnoir dorsalement en triangle. — Dans *assamensis* (fig. 48, A) et *brunnea*, le tergite VIII est très induré, tronqué, échancré à son bord libre, sans carène ni sillon dorsaux, lobe ventral des claspers en courte saillie triangulaire, lobe latéral large, obliquement tronqué en avant, avec de nombreuses soies faibles, plutôt courtes, sans aucune forte, lobe dorsal démesurément grand, débordant de beaucoup les autres, muni d'une grande apophyse obtuse qu'il dépasse en s'infléchissant presque à angle droit du côté interne ; l'uncus est long, grêle, avec deux lobes latéraux assez divergents et couverts de poils, très rapprochés du pénis qui est court et se termine à leur niveau presque sans dilatation ; l'entonnoir pénial est presque en contact avec les lobes de l'uncus et se prolonge en arrière par une longue et étroite avance sternale coincée entre la base des claspers. Dans *assamensis* l'entonnoir est assez étroit et l'avance assez longue ; dans *brunnea* celle-ci est plus courte et l'entonnoir plus large forme de chaque côté une saillie qui déborde la troncature du sternite X ; les lobes de l'uncus sont aussi plus largement séparés. — *Compta* présente les traits du genre, mais avec des différences qui le caractérisent hautement (fig. 48, B) ; son tergite VIII est abruptement tronqué et mince dans sa troncature, le lobe claspérien ventral est en triangle notablement plus long que dans les deux espèces précédentes et son lobe latéral obliquement tronqué porte, comme chez elles, une garniture de soies médiocres, comme chez elles aussi le lobe dorsal est longuement débordé avec une apophyse d'ailleurs plus étroite et courbe, mais il se prolonge directement en arrière de cette apophyse, en se rétrécissant, et avant de se terminer, *porte trois longues et fortes soies semblables à celles que l'on trouve dans la plupart des espèces au bout du lobe latéral.* L'uncus comprend deux lobes inermes divergents et largement séparés ; il est fort éloigné de l'entonnoir pénial qui présente une saillie à chaque bout de sa troncature et se prolonge très peu entre la base des claspers ; le pénis est spatuliforme, et dépasse peu l'entonnoir. C'est un singulier mélange de caractères pernyiens et assamiens avec un trait tout à fait particulier, le déplacement des fortes soies qui naissent du lobe claspérien dorsal.

La chenille est normale, avec des poils épars et six rangs de tubercules sétifères : une paire subdorsale, une au-dessus des stigmates, et une au dessous, les tubercules des deux premières paires se terminent par un sommet d'ordinaire vivement coloré en jaune ou en rouge, ceux de la dernière par un apex bleu ; elle est presque toujours verte à partir de la 2e mue et présente de chaque côté, juste au-dessus des stigmates, une bande latérale jaune, au voisinage de laquelle se trouvent, en divers points, des miroirs argentés ; mais la tête, le prothorax et le bouclier abdominal sont bruns ou noirâtres. Au premier stade, la coloration générale est ordinairement différente. Ces chenilles broutent sur quantité de végétaux, beaucoup sur des Chênes. Elles

filent des cocons ovoïdes où les vestes sont tantôt indépendantes, tantôt étroitement fusionnées, toujours terminées à leur bout antérieur (celui de la sortie du papillon) par un pédoncule. Ce pédoncule est ordinairement lâche et sert à coller le cocon aux feuilles, de même que la bourre éparse à la surface de celui-ci ; mais dans *mylitta* où la bourre fait défaut à la surface du cocon, le pédoncule devient dur comme ce dernier, solide et par un anneau terminal, se fixe à un rameau ; le cocon est alors pendant à la manière d'un fruit. Dans tous les cas, il semble fermé partout, mais Dusuzeau a montré que leur veste externe, plus solide, est munie d'une fente à bords contigus.

Tout en filant son enveloppe, la chenille vide son tube digestif, puis se métamorphose en une chrysalide libre, dépourvue de toute saillie crémastérienne en crochet. Quand arrive la maturité, le papillon dépouille son enveloppe chrysalidienne et rejette par la bouche un liquide alcalin qui ramollit le grès de la bave en une sorte de décreusage naturel. Au moyen d'une épine que portent à leur base les ailes antérieures, les fils antérieurs des vestes internes sont aisément écartés, la fente du même bout est élargie, de sorte qu'un grand orifice permet au papillon de sortir, pour étaler ses ailes et ses appendices en y faisant affluer le sang. Entre l'éclosion de l'œuf et la filature du cocon, le temps varie suivant les conditions et les espèces, de 40 à 70 jours. Entre la confection du cocon et la sortie de l'insecte ailé, le temps est plus variable encore : l'*A. yama-maï* est univoltin (une génération qui abandonne sa coque après 25 à 40 jours) ; l'*A. mylitta*, par contre, est univoltin sur les hauteurs de l'Himalaya et multivoltin dans les plaines chaudes du Bengale, il hiverne à l'état de cocon et on a pu le conserver 3 ans dans cet état à la Condition des soies de Lyon ; l'*A. pernyi*, naturel en Chine, est bivoltin avec une génération printanière et une seconde estivale ; l'*assamensis* semble être toujours multivoltin (2 à 5 générations suivant les districts).

La bave des *Antheraea* est toujours plate, longitudinalement striée, non homogène comme celle du ver à soie ; sa largeur est aussi plus grande : deux fois autant chez *yama-maï* (25 à 50 µ), bien davantage dans *mylitta* (70 µ), intermédiaire dans *pernyi*. Le grès, dans *mylitta*, est fort abondant, de sorte que le cocon, pour le dévidage, doit être décreusé dans une eau alcaline bouillante ; l'eau en ébullition est suffisante pour le décreusage de l'*yama-maï*.

Les soies d'*Antheraea*, ou *tussah*, se prêtent mal à la teinture mais sont d'une grande résistance, surtout celles des *mylitta*. Depuis longtemps utilisées dans leur pays d'origine, où elles le sont encore et le seront vraisemblablement toujours, elles furent, vers le milieu du dernier siècle, très préconisées en Europe, où Guérin-Méneville, Vailly et bien d'autres tentèrent d'acclimater *yama-maï* et *pernyi*, espèces dont les chenilles broutent sur les Chênes ; l'éducation de *mylitta* était bien plus difficile à cause du régime très différent des chenilles, et ne fut réalisée qu'en 1915 où Levrat put la réussir à la Condition des soies de Lyon, en servant aux jeunes larves des feuilles de Pommier. On trouvera dans Natalis Rondot (Les Soies, 413-446, 1885), dans Maurice Girard (Traité d'Entomologie, III, 480-511) et dans E. André (Élevage des vers à

soie sauvages, 1908) de curieux renseignements sur ces élevages et leur utilisation. Mais c'est déjà de l'histoire ancienne, surtout à notre époque de soie artificielle. Les soies anthéréennes sont condamnées à disparaître, au moins dans nos industries européennes. Mais, dit justement Levrat (Lab. Soie, XVI, 25, 1923), si le tussah filé disparaît, les cocons du tussah peuvent servir de matière première à l'industrie de la *schappe*. Cette industrie, on le sait, utilise tous les déchets provenant de la filature des soies domestiques et se trouve forcément bloquée dans son extension par suite de la production limitée de la soie. « Depuis quelques années, elle cherche à accroître son domaine en s'adressant aux déchets de soie sauvage. Le jour où l'on produira des cocons sauvages dans le seul but de les livrer à l'industrie de la schappe, on aura créé pour eux un immense débouché et fourni à l'industrie une nouvelle mine de matières premières presque inépuisable. »

Les *Antheraea* sont propres à l'Indo-malaisie, et d'une étude plutôt difficile à cause de leurs variations et des nombreuses formes locales qu'ils présentent. J'ai fait de mon mieux pour en caractériser les espèces dans le tableau suivant.

Tableau des espèces

A. *Ocelle postérieur sans tache noire prédominante.* (A' p. 159.)

B. *Rayure externe des deux ailes réduite ou presque à sa partie distale qui est peu ou pas sinueuse*, rouge, brune ou noirâtre, avec bordure externe claire ; sa partie proximale, quand elle existe, en ligne parallèle très voisine, étroite. Ocelles à fenêtre, le postérieur ordinairement avec son arc noir faisant en avant une saillie où se dilate l'arceau jaune.

C. *Ocelle antérieur indépendant de la côte.*

D. *Fenêtre de l'ocelle antérieur jamais cordiforme* ; partie post-cellulaire de la rayure interne des antérieures droite ou légèrement convexe.

E. *Rayure externe des antérieures se terminant près de l'apex par une dilatation et presque toujours défléchie vers ce dernier.* Ocelles avec l'anneau moyen grisâtre distalement, rougeâtre proximalement, parfois tout rougeâtre ou grisâtre, l'arceau subexterne en étroit filet jaune, en croissant du côté proximal où l'arc externe devient rougeâtre.

F. Côte des antérieures gris-brun sur environ la moitié de sa longueur à partir de la base. Ton chamois allant au jaune, au rougeâtre ou à l'olivâtre. Rayure externe des postérieures droite, effacée en avant.

G. Marge et franges des deux ailes concolores au moins en grande partie.

H. Antérieures avec la portion intra-cellulaire de la rayure interne droite ou un peu convexe, le radius et le cubitus cellulaires avec un lavis jaune soufre qui se continue parfois au bord postérieur du collier. Fenêtres ocellaires assez grandes. Rayures médianes simples. Antérieures du ♂ avec l'apex saillant assez large, le tornus arrondi. (♂ 95-125, ♀ 95-137) (Chine du Nord, Japon). .... 1. ♂, ♀ *pernyi* Guérin-Mén.

H'. Antérieures avec la portion intra-cellulaire de la rayure interne concave, parfois droite ; ces ailes sans jaune basal ou presque. Fenêtres ocellaires médiocres. Antérieures du ♂ avec l'apex fort saillant, le tornus brusque et un peu en saillie. Parfois un peu de jaune aux franges......... 2. ♂, ♀ *roylei* Moore.

I. Apex des antérieures du ♂ étroit ; rayures médianes simples, fenêtres du dessous à liséré jaune faible et peu foncé (Indes). .... *r. roylei.*

I'. Rayures médianes ondulées ; ton gris bruni. Rayure externe des antérieures très infléchie ; les fenêtres du dessous à fort liséré jaune foncé ou orange. (150-170). (Sumatra.)...... .... *r. korintjiana* Bouv.

G. Marge et franges des deux ailes jaunes ; ailes avec la forme et les rayures de *pernyi*. Ton rougeâtre ou jaune-olive. (156). (Sikkim). .... 3. *knyvetti* Hampson.

F'. Côte des antérieures gris-brun jusqu'à l'apex qui est bien saillant chez le ♂ ; rayure externe des postérieures convexe. Grands ocelles à grandes fenêtres, surtout chez la ♀. Cocon ovale, dur, pendant, à pédoncule dur terminé en anneau. Rayures médianes vagues et simples ou ondulées. (♂ 140-170, ♀ 150-190) (Indes, Ceylan, Indo-Chine, Chine) .... 4. *mylitta* Drury.

E'. *Rayure externe des antérieures droite et éloignée de l'apex.*

F. Rayure externe des postérieures droite et effacée en avant ; ocelles à parties jaunes très développées, à croissant blanc vague ; franges des deux ailes tranchant en jaune sur le fond brun rougeâtre des ailes ; médianes noirâtres, en partie ondulées. Apex du ♂ étroit et saillant. (110 120) (Chine du Nord) .... 5. *harti* Moore.

F'. Rayure externe des postérieures un peu convexe.

G. Ocelles ronds ou ovales, fenêtres des postérieures plus ou moins rondes ; médianes ondulées (Philippines).. ♀ *semperi* Felder.

G'. Ocelles longitudinalement ovalaires, grands, à grande fenêtre ; rayures externes sans proximale nette.

H. Côte des antérieures foncée sur environ la moitié de sa longueur ; rayures médianes vagues. Ton jaune (Java). (♂ 125, ♀ 150). .... 6. ♀ *surakarta* Moore.

H'. Côte plus ou moins gris-brun jusqu'à l'apex ; médianes ondulées. Ton brun rouge riche uniforme. (♀ 148) (Sumatra)......... .... 7. ♀ *mylittoides* Bouv.

G''. Ocelles médiocres, ceux des antérieures valaires ; rayure externe avec une proximale sinueuse aux antérieures, absente aux postérieures.................................... ♂ *surakarta.*

D. *Aux antérieures un grand oeelle ovale, à fenêtre cordiforme* dont la pointe est dirigée vers la côte, celle-ci foncée sur la moitié de sa longueur ; partie intra-cellulaire de la rayure interne concave ; rayure externe des antérieures droite, celle des postérieures coudée en dehors. Ton gris. (♀ 152) (Célèbes)...................... 8. ♀ *cordifolia* Weymer.

C'. *Ocelles un peu ovalaires*, normaux, *l'antérieur rattaché à la côte par un tractus noir qui part de l'arceau externe noir* de l'ocelle ; cet arc, aux *postérieures*, faisant en avant une saillie occupée par une dilatation de l'arc jaune ; rayure externe des antérieures droite, paraissant discontinue sur le type. Ton jaune. (♀ 162) (Sud de Bornéo.)......... 9. ♀ *borneensis* Moore.

B'. *Rayure externe des postérieures ondulée au moins dans sa partie proximale*, celle des antérieures simple ou à vague partie proximale.

C. *Rayure externe des antérieures droite et éloignée de l'apex*, celle des postérieures convexe et onduleuse.

D. L'externe des postérieures est simple, ondulée.

E. Rayure médiane vague ou nulle ; ocelles à très petite fenêtre et presque aveugles, rayure externe des antérieures simple, légèrement ondulée. Ton ferrugineux. (♂ 112) (Archipel malais). 10. *billitonensis* Moore.

E'. Rayure médiane simple, l'externe droite avec sa partie proximale ondulée, presque obsolète. Fenêtres nettes. Tornus des antérieures saillant chez le ♂ qui est de ton chamois, la ♀ jaune clair. (Célèbes). .... *paphia celebensis* Watson.

F. Rayure médiane ondulée, ocelles à fenêtre nette, assez grande chez la ♀ ; rayure externe des ailes droite. (131-140) (Philippines)....... .... 11. *semperi* Feld.

D'. Externe des postérieures double, celle des antérieures un peu ondulée, rayure médiane ondulée. (♀ 150) (Iles Andaman).................. .... ♀ *frithi insularis* Wats.

C'. *Rayure externe des antérieures défléchie vers l'apex*, celle des postérieures double, c'est-à-dire avec parties proximale et distale.

D. Rayure externe des postérieures droite, effacée en avant, largement auréolée comme celle des antérieures, laquelle s'infléchit pour aboutir près de l'apex à une tache noire ; partie intra-cellulaire de la rayure interne fortement concave. Ocelles grands et arrondis, presque aveugles aux antérieures où la fenêtre est envahie par le jaune et dont l'anneau moyen gris rosâtre occupe une largeur démesurée, la fenêtre des postérieures très petite, arrondie ; l'ocelle des antérieures rattaché à la côte par un pédoncule noir. Rayures médianes larges, par endroits un peu onduleuses. Tonalité roux brunâtre. (♀ 168) (Sumatra).... 12. ♀ *subcaeca* Bouv.

D'. Rayure externe des postérieures convexe, doublement onduleuse ; ocelles à fenêtres nettes, indépendants de la côte.

E. Externe des antérieures étroite, rougeâtre, régulièrement défléchie vers l'apex dont elle reste assez éloignée, le tornus de ces ailes saillant ; ocelles à fenêtre ovale, en dehors desquels est une rayure médiane forte et ondulée ; partie intra-cellulaire de la rayure interne des antérieures droite ou un peu convexe. Tonalité cannelle ou chamois rosé. (111-130) (Java)............................ 13. ♂ *gephyra* Niepelt.

E'. Externe des antérieures fortement concave en dehors dans sa partie médiane ; médiane des antérieures simple ; externe des antérieures simple, indépendante de la médiane ; celle-ci, aux postérieures, ondulée en arrière de l'ocelle. Tonalité jaune et rosâtre (Samarang, à Java). .... *paphia jana* Stoll.

B''. *Rayure externe des deux ailes double, ondulée au moins dans sa partie proximale*

α. *Raie distale de la rayure externe des antérieures peu ou pas ondulée.*

C. *Rayures médianes simples, des fenêtres ocellaires.*

D. Chez le ♂ l'apex des antérieures est médiocrement saillant, l'ocelle assez grand ; chez la ♀ la distale de ces ailes est largement auréolée de clair du côté distal et presque toujours épaisse............. 14. *paphia* L.

E. Ocelle des antérieures sans relation avec la côte.

F. Proximale de l'externe des antérieures tout à fait indépendante de la médiane, celle des postérieures bien onduleuse chez le ♂, plus ou moins chez la ♀.

G. Bord externe des postérieures du ♂ très peu convexe, presque droit, la côte foncée presque jusqu'à l'apex ; liséré jaune des ocelles net. ♂ roux, ♀ jaune (Amboine)............... ♂, ♀ *p. paphia.*

G'. Bord externe des postérieures franchement convexe, le jaune des ocelles obsolète ; ailes antérieures larges (Burma)............ .... ♂, *p. platessa* Rothschild.

F'. Proximale de l'externe des antérieures presque noyée dans la médiane en grandes taches qui en sont à peines séparées. Noirâtre (Nord de Bornéo)......................... ♂, ♀ *p. fusca* Rothschild.

E'. Ocelle des antérieures rattaché à la côte par un pédoncule noir.

F. Le pédoncule simple, étroit ; externe des antérieures défléchie vers l'apex qu'elle atteint par sa dilatation blanchâtre, celle des postérieures à distale large et assez ondulée. Roux brun. (139-158) (Buru.)............................. ♀ *p. buruensis* Bouv.

F'. Le pédoncule épais avec un axe clair qui continue l'anneau moyen de l'ocelle ; externe des postérieures droite.

G. Distale de l'externe des deux ailes très épaisse, brun noir, partie intra-cellulaire de l'interne de ces ailes concave ; anneau noir entourant tout l'ocelle qui est très grand et à grande fenêtre ronde, surtout aux ailes antérieures. Jaune. (♂ 148, ♀ 158-182) (Ceram)................................ ♀ *p. ceramensis*

G'. Distale de l'externe assez faible, rouge ou brunie, partie intra-cellulaire de l'interne des antérieures droite ou à peine concave ; anneau noir des ocelles passant au rouge du côté proximal. Médiane du ♂ ondulée en arrière des ocelles. ♀ jaune (pl. IX, fig. 3). (♂ 115, ♀ 110-128) (Java).. ♂, ♀ *p. javanensis* Bouv.

D'. Apex du ♂ très saillant, fort étroit, presque aigu ; ocelles petits et ronds, à petite fenêtre ; distale des antérieures droite ou ondulée, celle des postérieures toujours ondulée comme la proximale. (♂ 95) (Sumatra) .... 19. ♂ *gschwandneri.*

C'. *Médiane nettement ondulée* ; fenêtres ocellaires.

D. Fenêtres ocellaires bien développées ; antennes de dimensions normales (chez le ♂ ayant environ 1/4 de la longueur de l'aile antérieure et une grande largeur) ; partie post-cellulaire de la rayure interne des antérieures convexe, rentrant un peu sur la nervure anale. Chez le ♂, rayure externe de ces ailes ordinairement un peu défléchie vers l'apex que précède une grande tache jaune, celle des postérieures onduleuse dans sa partie distale ; la ♀ avec l'externe des antérieures sans déflexion, celle des postérieures un peu convexe, sa raie distale plutôt simple qu'ondulée.................................... 15. *frithi* Moore.

E. Ocelle antérieur non pédonculé.

F. Antérieures avec la partie intra-cellulaire de la rayure interne droite ou concave, la partie post-cellulaire peu rentrante, l'externe peu ou pas infléchie ; externe à distale forte et brune. Ton, du jaune au brunâtre (107-168) (Indes)................ ♂, ♀ *f. frithi.*

F'. Antérieures avec la partie intra-cellulaire de la rayure interne convexe, la partie post-cellulaire très rentrante, l'externe régulièrement défléchie vers l'apex. Ton ocreux. (♂ 115) (Sumatra)............. .... ♂ *f. sumatrana* Niepelt.

F''. Ton rougeâtre dans les deux sexes (Bornéo)...................... .... ♂, ♀ *f. moultoni* Watson.

E'. Ocelle antérieur rattaché à la côte par un tractus noir.

F. Ce tractus sans axe clair ; partie intra-cellulaire de la rayure interne des antérieures concave ; distale de l'externe forte et brune (pl. IX, fig. 1). (♂ 112, ♀ 128) (Saïgon, Népaul, Sikkim)............. .... ♂ *f. ab. pedunculata* nov.

F'. Le tractus dilaté avec axe clair ; partie intra-cellulaire de la rayure interne droite ; raie distale des externes faible, rousse, celle des postérieures bien ondulée (pl. IX, fig. 2). (141-148) (Tonkin.).... .... ♀ *f. tonkinensis* nov.

D'. Fenêtres ocellaires très petites ou indistinctes chez le ♂, cordiformes chez la ♀ ; antennes très courtes (environ le 1/7[e] de la longueur de l'aile), étroites, partie post-cellulaire de la rayure interne avec deux angles sail-

lants en dehors, l'externe très infléchie vers l'apex ; raie distale de l'externe des postérieures ondulée chez le ♂. Ton de ce dernier gris souris. (♂ 110-120) (Célèbes).......... 16. ♂, ♀ *minahassae* Niepelt.

C''. *Médianes peu ondulées* ; *♂ à ocelles* subégaux, *aveugles*, les antérieures avec l'apex très saillant, le bord externe très concave, le tornus saillant ; ♀ à ocelles fenestrés, les antérieurs plus grands ; l'apex assez en saillie sur le bord externe assez concave.

D. Rayure externe des antérieures droite, celle des postérieures dans les deux sexes un peu convexe et ondulée dans ses parties proximale et distale ; la proximale des antérieures assez éloignée de la distale. Ocelles du ♂ petits et ronds, ceux de la ♀ médiocres, aux antérieures avec une fenêtre développée suivant la longueur, étranglée ou cordiforme. Ton chamois rosé. (155) (Iles Andamans).................... *andamana* Moore.

D'. Rayure externe des antérieures chez le ♂ franchement incurvée vers l'apex, chez la ♀ simplement inclinée vers celui-ci qu'elle atteint par sa dilatation blanchâtre ; dans les deux sexes les raies proximales, parfois vagues chez la ♀, sont très rapprochées des distales. 18. *raffrayi* Bouv.

E. ♂ chamois brun, à ocelles médiocres, la distale des postérieures ondulée ; ♀ chamois gris, à ocelles assez grands et fenêtres normales, la raie distale de l'externe des postérieures à peine sinueuse (pl. 11, fig. 2). (117-128) (Java)............................ ♂, ♀ *r. raffrayi*.

E'. ♂ gris rosé, ocelles plus grands en dessous toutes les rayures, tandis que dans l'espèce type il n'y a guère que la médiane. (♂ 110) (Tonkin). .... ♂ *r. ornata* Bouv.

α'. La raie distale de l'externe des deux ailes est ondulée.

B. *Dessus des antérieures avec une raie longitudinale droite et brune qui naît de la base*, passe dans le champ des nervures médianes et atteint le bord externe vers l'apex arrondi et saillant ; partie post-cellulaire de la rayure interne faisant un angle aigu sur la nervure anale. Aux deux ailes une médiane ondulée extra-ocellaire et une externe double, ces trois rayures parallèles en arrière, en avant divergentes aux antérieures et convexes aux postérieures. Ocelles ovales, à fenêtre quadrangulaire, indépendants de la côte, ceux des postérieures plus petits. Ton jaune d'ocre brunâtre, plus clair aux postérieures et dans la cellule des antérieures. (♂ 124-126) (Célèbes).......... .... 20. ♂ *fickei* Weymer.

B'. *Pas de raie longitudinale sur les antérieures.*

C. *Ocelle antérieur sans connexion avec la côte ou sans saillie vers la côte.*

D. *♂ avec les ocelles petits, subégaux un peu transversalement ovales, aveugles, la fenêtre étant remplacée par une tache jaune* ; externe des antérieures droite, celle des postérieures un peu convexe ; antérieures médiocrement falquées, avec un étroit filet marginal plus foncé qui se retrouve parfois aux postérieures.

E. Ton brun rougeâtre avec éclaircies rousses, la rayure médiane brune et, aux antérieures, occupant en avant de l'ocelle presque toute l'étendue de l'aire ; la distale et la proximale des rayures externes parallèles. Ocelles assez grands, leur anneau moyen presque totalement brun. (♂ 125-141) (Sumatra)................. 21. ♂ *prelarissa* Bouv.

E'. Ton jaune uniforme, la rayure médiane probablement réduite ou nulle ; aux antérieures la distale et la proximale de la rayure externe divergent en arrière. Ocelles petits avec l'anneau moyen rougeâtre (♀ probable bien ocellée, à grandes fenêtres et anneau moyen presque complètement rougeâtre comme dans les femelles de *semperi* qui, pour la couleur, la forme et les rayures, sont presque identiques). (♂ type 125 (Pondichéry, Cochinchine, Sumatra).... 22. ♂, ♀ *perrotteti* Guérin-Mén.

D'. *Ocelles à fenêtres bien développées.*

E. Ocelles longitudinalement ovales, ceux des antérieures grands et à grande fenêtre réniforme. Tonalité brunâtre uniforme (pl. VI, fig. 4). (♂ 123, ♀ 155-160) (Tonkin)................. ♀ *larissoides* Bouv.

E'. Ocelles peu ou pas ovalaires, jamais à fenêtre réniforme.

F. Ailes antérieures, peu ou pas falquées, ocelles grands, à grande fenêtre. (♂ 155-170) (Singapour, Java). 26 ♀ *delegata* Swinhoe.

F'. Ailes bien falquées, ocelles petits ou médiocres.

G. Ocelles petits à très petite fenêtre en fente (Singapour).......... .... 11. ♂ *semperi.*

G'. Ocelles à fenêtre bien développée, ronde, ovale ou en fente assez large, ceux des antérieures à peine moins larges que la plus grande largeur de la cellule.

H. Fond jaune rougeâtre généralement peu ou pas différent dans l'aire externe ; rayure externe des antérieures souvent un peu infléchie vers l'apex........................ 15. ♂ *frithi.*

H'. Fond jaune blanchâtre sur lequel tranchent fortement en brun les rayures et l'aire externe ; rayure externe des antérieures sans inflexion vers l'apex.............. 25. ♂ *larissoides.*

C'. *Ocelle antérieur avec le bord antérieur faisant saillie vers la côte* ; ailes jaunes ou rousses, sauf dans les aires externes qui sont brunes.

D. La saillie ocellaire est un simple renflement du filet externe noir, elle touche la côte, et l'anneau moyen gris brun n'y pénètre pas ; rayures médianes larges, mal limitées aux antérieures, pas onduleuses ; pas d'arcs marginaux (Nord de Bornéo).......... 24. ♀ *ridlyi* Moore.

D'. La saillie ocellaire est remplie par un prolongement de l'anneau moyen gris brun.

E. Cette saillie est médiocre, surtout chez la ♀, mais touche ordinairement la côte ; le fond brun des aires externes sans arcs marginaux plus foncés; rayures médianes onduleuses. (Jusqu'à 190) (Java et, d'après Semper, Philippines)......................... 25. ♂, ♀ *larissa* Westw.

E'. La saillie ocellaire est un épais pédoncule aboutissant à la côte ; des arcs marginaux foncés dans l'aire externe des deux ailes, le long des bords qui sont parfois (sinon toujours) ondulés ; rayures médianes vagues ou ondulées (Java, Singapour)......... 26. ♂ *delegata* Swinhoe.

A'. *Ocelles postérieurs avec une tache noire prédominante* ; les ocelles toujours à fenêtre nulle ou en fente très réduite ; rayures externes à partie distale prédominante, accompagnées le plus souvent, surtout chez le ♂, d'un filet proximal très voisin, qui manque rarement aux postérieures même chez la ♀; ces rayures droites, celle des antérieures parfois un peu défléchie vers l'apex chez le ♂, celle des postérieures interrompue et, d'ordinaire, coudée en avant.

B. *La tache prédominante au bord antérieur de l'ocelle* ; la proximale des deux ailes séparée de la distale par un étroit espace de la couleur du fond.

C. *Ocelles aveugles ou en fente très réduite chez le* ♂, d'ordinaire plus développés chez la ♀, surtout aux antérieures ; externe des antérieures peu oblique et éloignée de l'apex qui, chez le ♂, est bien saillant, obtus ou subtronqué ; médiane des antérieures peu ou pas ondulée, passant sur le bord externe de l'ocelle ou en dehors ; partie intra-cellulaire de la rayure interne droite ou presque ; raies proximales des ailes ondulées, ordinairement nettes aux deux ailes chez le ♂ ; dans les deux sexes, aux postérieures, fusionnées avec épaississement en avant de l'ocelle avec la rayure interne. ♂ avec la distale des antérieures plutôt étroite, peu ou pas auréolée de clair en dehors, chez la ♀ large et largement auréolée.............. 27. *helferi* Moore.

D. *Ocelles jamais complètement aveugles dans les deux sexes*, l'antérieur avec son filet noir un peu épaissi en avant ou rattaché à la côte par un pédoncule noir ou roussâtre ; externe des antérieures éloignée de l'apex, médiane de ces ailes ordinairement sans traces d'ondulations, extérieure à l'ocelle.

E. Antérieures du ♂ avec l'apex subtronqué, le tornus arrondi ; bord externe des postérieures un peu convexe. Côte des antérieures gris brun sur environ la moitié de sa longueur.

F. ♀ avec la fenêtre antérieure ronde et assez grande, celle des postérieures en fente transversale réduite ; ♂ avec les fenêtres toujours réduites. Anneau moyen des ocelles gris, rosé vers le croissant blanc. Ton jaune ou chamois passant au jaunâtre, au rosé. (♂ 120-150, ♀ 160-170) (Himalaya, Siam, Indo-Chine)........ .... ♂, ♀ *h. helferi.*

F'. ♀ presque aveugle avec les fenêtres en fente presque virtuelles, anneau moyen envahi par le jaune surtout dans sa moitié proximale. Ton jaune. (♀ 150) (Sikkim).... ♀ *h. ab. subcaeca* nov.

E'. Antérieures avec la côte foncée jusqu'à l'apex qui, chez le ♂, est obtus, le tornus saillant ; les fenêtres ocellaires en étroite fente dans la ♀, presque nulles chez le ♂ ; bord externe des postérieures presque droit chez le ♂, bien convexe chez la ♀ ; ♂ brun rouge, ♀ jaune orangé. (♂ 125, ♀ 150-156) (Java, Sumatra, Bornéo)..................... .... ♂, ♀ *h. imperator* Watson.

D'. *Ocelles aveugles dans les deux sexes*, l'antérieur sans pédoncule ; raie distale des deux ailes très réduite chez le ♂, celle des antérieures plus rapprochée de l'apex qui est tronqué, la proximale des postérieures très développée, les distales fortes et très auréolées chez la ♀ où la proximale est d'ailleurs très réduite ; côte des antérieures un peu foncée sur sa moitié basale ; la médiane ondulée, coupant l'ocelle des antérieures dans sa moitié externe ; anneau ocellaire moyen presque tout entier gris. Tonalité brun rosâtre foncé. (♂ 115, ♀ 117) (Sumatra)... ♂, ♀ *h. pratti* Bouv.

C'. *Ocelles à fenêtres médiocres mais bien développées dans les deux sexes* ; externe des antérieures très oblique et aboutissant près de l'apex qui, chez le ♂, est médiocrement saillant et subaigu ; médiane des antérieures fortement ondulée, passant par la cellule ; partie intra-cellulaire de la rayure interne concave ; raie proximale des postérieures sans rapports nets avec la rayure interne en avant de l'ocelle. Anneau ocellaire moyen gris, plus ou moins rosé proximalement (Japon)......... 28. ♂, ♀ *yama-maï* Guérin-Mén.

B'. *La tache prédominante noire est constituée par un segment proximal de l'anneau ocellaire moyen.*

C. *Raie distale des deux ailes sans dilatation ni coude*, interrompue avant la côte, noire, auréolée de blanc en dehors, en dedans séparée du filet proximal par un étroit espace de la couleur du fond. Apex des antérieures peu saillant, obtus, en partie occupé par un arc rouge que précède costalement une tache noire ; médiane simple, passant par le côté externe de l'ocelle ou en dehors, interne rougeâtre auréolée de clair proximalement. Aux postérieures, pas de relation entre la rayure interne et la proximale de l'externe. Ocelles avec l'anneau moyen presque totalement jaunâtre, sauf, aux postérieures, le segment noir. Ton jaune rouge, agrémenté de blanc sur les nervures dans l'aire externe des deux ailes ; antennes rougeâtre. (145-160) (Assam).............................. 29. *compta* Roths. et Jord.

C'. *Raie distale des antérieures largement dilatée en triangle noirâtre frangé de blanchâtre, pour atteindre la côte dans la région apicale, celle des postérieures coudée en avant* ; les distales auréolées de clair en dehors et séparées du filet

proximal par une raie claire, rarement par une raie de la tonalité du fond .... (♂ *assamensis*).

D. *Pas de tache noire à l'ocelle antérieur*, anneau moyen des ocelles rose rouge, sauf sa partie noire. Ton brun vineux, antennes rouges ; distale des externes brune, auréolée de roussâtre en dehors, la proximale noirâtre. aux postérieures de même ton que l'interne qu'elle rencontre presque en avant de l'ocelle, son blanc distal devenant proximal à l'interne. Côte des antérieures crème sur les 2/3 de sa longueur (125-145). .... 30. *brunnea* v. Ecke.

E. Ocelle des postérieures rond ou longitudinalement ovalaire, sa partie noire en segment de cercle ; rayure externe des antérieures peu ou pas concave (Sumatra, Java).......................... *b. brunnea.*

E'. Ocelle des postérieures transversalement ovalaire, sa partie noire réduite à un arceau ; rayure externe des antérieures régulièrement concave et en arrière, plus éloignée du bord externe (Assam)........ .... *b. subvelata* Bouv.

D'. *La tache noire aux deux ocelles.*

E. Antérieures du ♂ avec l'apex subobtus ; tonalité châtain plus ou moins jaunâtre ou rougeâtre. Dessous des ailes avec le bord un peu jaune ; franges jaunes ou orange.

F. Côte des antérieures, sur un peu plus de la moitié de sa longueur, d'un gris jaunâtre bruni, le bord de ces ailes peu profondément excavé sous l'apex, l'aire externe du dessus de la tonalité du fond, mais un peu glacée chez le ♂ (Dans les exemplaires que j'ai sous les yeux, les ocelles sont transversalement ovalaires, moins convexes du côté proximal que du côté distal, avec l'anneau moyen roussâtre en dehors du noir, la rayure externe des postérieures est un peu en S, surtout chez le ♂ qui diffère de la ♀ par ses rayures externes où l'axe brun ou noirâtre est séparé de la proximale par une raie de la couleur du fond, celle des antérieures étant au surplus peu épatée à la côte). La proximale des postérieures ne rejoint pas la rayure interne. (140-160). (Assam, Himalaya)......................... .... 31. ♂, ♀ *assamensis* Helfer.

F'. Côte des antérieures blanchâtre sur une partie de sa longueur ; bord externe de ces ailes assez profondément excavé sous l'apex, l'aire externe de ton rose violâtre. La proximale des postérieures rejoint la rayure interne en avant de l'ocelle. (♂ 120 appr.) (Assam : Khasia Hills)................................ 32. *castanea* Jordan.

E'. Antérieures du ♂ avec l'apex plus arrondi ; tonalité terne mais vineuse, se retrouvant plus pâle dans les aires externes. Le dessous sans le bord jaunâtre des deux formes précédentes. (♂ 155 appr.) (Bornéo). .... 33. *youngi* Watson.

Par beaucoup de caractères, le genre *Antheraea* tranche sur tous les autres ; on verra dans l'introduction du groupe (p. 141) quelles peuvent être ses affinités.

Bibliographie

1. (Tussah de Chine). *Bombyx* (*Saturnia*) *pernyi* Guérin-Méneville, C. R. Ac. Sc. XL, 1166, 1855 et Rev. et Mag. de Zool., (2), VII, 297, pl. VI, fig. 1 (♂), 1*a* (cocon), 1855. *Antheraea per.* André, Élev. vers à soie sauvages, 14, fig. 75 (♀), 76 (œuf), 77 (chenille), 1908 ; Watson, Wild Silk Moths, 6, pl. IV, C. D. (♂, ♀ cocon), 1911 ; Bouvier et Riel, Lab. Soie,

XVII, 52, 1931 ; Schüssler, 194, 646 et 737. *Attacus per.* Girard, Traité élém. d'ent., 499-506, 1885. *Antheraea mylitta* var. Walker, List., VI, 1378, 1855 (d'après Moore) ; d'après Jordan *Ant. confuci* Moore, Proc. Zool. Soc., 578, 1874 et *Ant. constans* Staudinger, Roman. Mém. Lép., VI, 330, 1892.

Formes *cinnamomaea* Niepelt, *lugubris* Niepelt et *melaina* John signalées dans Schüssler, 205.

2. *Antheraea roylei* Moore, Cat. Lep. Mus. House, II, 397, nº 919, ♂, ♀, 1858 ; Seitz, X, 511, B*a* (♂, ♀), 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 52, 1931 ; Schüssler, 207, 655, 738. *Ant. roylii* Moore, Proc. Zool. Soc., 256, pl. LXIV, fig. 1 (♂), 1859 ; *Ant. pernyi roylei* Rothschild, Nov. Zool., 43, 1915 et Packard, Mem. Nat. Ac. Sc. Washington, XII, 211, 1914.

Var. : *korintjiana* (*A. r. korintjiana* Bouvier, Bull. Hill. Mus., II, 135, pl. IV, fig. 5 (♂) et pl. VI, fig. 10 (♀), 1928 (coll. Joicey ; cotype ♂ Mus. Paris) ; Schüssler, 209.

Formes *confuci* Moore et *borneensis* Moore, signalées dans Schüssler, 209.

3. *Antheraea knyvetti* Hampson, Moths brit. India, I, 19, 1892 ; Seitz, X, 511, 55 B*b* (♀), 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 52, 1931 ; Schüssler, 179, 641. (coll. Knyvett et Elves).

4. (Tussah du Bengale). *Phalaena attacus mylitta* Drury, Illustr., II, 8, pl. V, fig. 1 (♂), 1775. *Bombyx my.* Fabricius, Syst. ent., 557, 1775 ; Guérin-Méneville, Rev. et Mag. de Zool., (2), VII, 298, pl. VI, fig. 2 (♂), 2*a* (cocon), 1855 et XIII, 435, pl. XI, fig. 5, 7, 8 et pl. XII, fig. 4 (chenille), 1861 ; *Antheraea my.* Hübner, Verzeichniss, 152, 1822 ; André, loc. cit., 165, fig. 80 (♂), 81 (œuf), 1908 ; Watson, loc. cit., 6, pl. IV, A (♂), B (♀), 1911 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 51, 1931. *Ant. paphia mylitta* Schüssler, 183, 641. *Phalaena att. paphia* Cramer, Pap. exot., II, 78, 81, 82, pl. 146 *a* (♀), pl. 147 *a* et *b* (♀), pl. 148 *a* (♂), 1777. *Saturnia pa.* Helfer, Journ. asiat. Soc. Bengal, VI, I, 42, 1837. *Ant. pa.* Moore, Trans. ent. Soc., London (3), I, 318, 1862 et les auteurs qui, contrairement aux observations d'Aurivillius, identifient à tort le *paphia* de Linné avec *mylitta*. Avec Hampson, je crois que les nombreuses formes signalées jadis par Moore (*cingalese*, *paterna*, *pulchra*, *fasciata*, *olivescens*, *ochripicta*, *versicolor*, *sivalica* et le *nebulosa* de Hutton) ne sont autres que de simples variations sans importance. Ces formes relevées par Schüssler (193).

5. *Antheraea harti* F. Moore, Ann. Nat. Hist., (6), IX, 450, 1982 ; Jordan *in* Seitz, Macrol. paléarct., II, 215, 1913 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 51, 1931 ; Schüssler, 177, 640. (Mus. brit.).

6. *Antheraea surakarta* Moore, Trans. ent. Soc. London, (3), I, 318, 1862 ; Schüssler, 210. (Mus. brit.).

7. *Antheraea mylittoïdes* Bouvier, Bull. Hill Mus., II, 134, fig. 9 (♀), 1928 ; Schüssler, 179. (♀ Coll. Joicey).

8. *Antheraea cordifolia* Weymer. Deuts. ent. Zeits. Iris, XIX, 71, 1906 ; Schüssler, 175. (♀ Coll. Weymer).

9. *Antheraea borneensis* Moore, Ann. Nat. Hist. (6), IX, 451, 1892. *Ant. roylei bor.* Schüssler, 209. (♀ Mus. brit.).

10. *Antheraea billitonensis* Druce, Proc. Zool. Soc. 642, 1878 ; Schüssler, 175, 639. (♂ Coll. Joicey).

11. *Antheraea semperi* Felder, Wien. ent. Monat., V, 305, 1861 ; Semper, Reise Archip. Philipp., Pars II, VI, 385, pl. 4, pl. L, fig. 1 et 2 (♂), 3 (♀), pl. LI, fig. 1 (♂), pl. C, fig. 8 (chenille), 9 (pupe), 1896 ; André, loc. cit., 174, fig. 82 (♂), 83 (cocon), 1908 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 51, 1931 ; Schüssler, 210, 656.

12. *Antheraea paphia subcaeca* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 133, fig. 18 (♀), 1928. *Ant. rumphi subcaeca* Schüssler, 210. (♀ coll. Joicey).

13. *Antheraea gephyra* Niepelt, Int. ent. Zeits. Guben, XX, 258, fig. 2 (♂), 1926, Schüssler, 177 (? coll. Niepelt). *Ant. pasteuri* Bouvier, Bull. Hill Mus., II, 137, 1928 ; Schüssler, 194. (Mus. Paris).

14. *Phalaena bombyx paphia* Linné, Syst. Nat. ed. X, I, 496, 1758. *Bombyx pa.* Fabricius, Syst. ent., 557, 1775. *Antheraea paphia* Aurivillius, Kong. Sv. vet. Ak. Handl., XIX, n° 5, 147, fig. 2 (♂ type de Linné), 1881 ; Schüssler, 179, 641 et 737. *Ant. rumphi* Felder, Sitz. Ak. Wiss. Wien, M.-N. Cl., XLIII, Pars I, 31, 1861 ; Schüssler, 209, 656.

Var. : *celebensis* (coll. Watson) (*Ant. rum. celebensis* Watson, Tijdschr. Ent., LVIII, 280, 1915) ; Schüssler, 210. — *juna* (*Phal. att. jana* Stoll. *in* Cramer, Pap. exot., IV, 220, pl. 396, A (♂), 1782). *Ant. jana* Schüssler, 178, 641. — *platessa* (Tring Mus.) (*Ant. jana platessa* Rothschild, Nov. Zool., X, 311, 1903 ; Schüssler, 179). — *fusca* (Tring Mus.) (*Ant. jana fusca.* Rothschild, loc. cit., 311, 1903) ; Schüssler, 179. — *buruensis* (♀ Coll. Joicey, cotype Mus. Paris) (*Ant. pa. buruensis*, Bouvier, Bull. Hill Mus., II, 133, fig. 15 (♀), 1928). *Ant. rum. bur.*, Schüssler, 210, 656. — *ceramensis* (Coll. Joicey) (*Ant. paphia*, Bouvier, Bull. Hill Mus., II, 133, 1928. *Ant. pa. ceramensis* Id., IV, 90, 1930). *Ant. rum. ceram.*, Schüssler, 656. — *javanensis* (*Ant. frithi javanensis*, Bouvier, Bull. Hill Mus., II, 137, 1928) ; Schüssler, 177. (Mus. Paris).

15. *Antheraea frithi* Moore, Catal. Lepid. Mus. ind. House., II, 396, 1858 et Proc. Zool. Soc., 1865, 256, pl. XLV, fig. 1 (♂), 1859 ; Seitz, X, 512, 53 *b* (♂), 1928 ; Schüssler, 176, 640. *Ant. fraterna* Moore, Proc. Zool. Soc., 1888, 402. *Ant. frit. frat.* Schüssler, 177, 640.

Var. : *insularis* (♀ Coll. Watson) (*Ant. fri. insularis* Watson, Manchester ent. Soc., II, 6, pl. 1, fig. 1 (♀), 1913) ; Schüssler, 177. — *moultoni* (Coll. Watson) (*Ant. moultoni* Watson, Entomologist, LX, 35, 1927). — *pedunculata* nov. (Mus. Paris). — *tonkinensis* nov. (Mus. Paris). — *sumatrana* (♂ Coll. Niepelt) (*Ant. sumatrana* Niepelt, Int. ent. Zeits. Guben, XX, 257, fig. 1 (♂), 1928) ; *Ant. cordifolia sum.*, Schüssler, 176 et ? van Ecke, Zool. Medd., XII, 143, 1929). Schüssler tient pour une sous-espèce de *frithi* le *confusa* de Niepelt (loc. cit., XXVI, 90, pl. 1, fig. 2 (♂), 1932) et établit la sous-espèce *falloui* pour une variété de Fallou (Bull. Soc. d'Acclim. (3), XX, 318, 1883).

16. *Antheraea minahassae* Niepelt, loc. cit., XIX, 326, fig. 3 (♂), 1926. *Ant. cordifolia min.* Schüssler, 175. (? ♂ Coll. Niepelt).

17. *Antheraea andamana* Moore, Proc. Zool. Soc., 1877, 602 ; Sonthonnax, Lép. Soie, II, 67, pl. XXVI, fig. 2 (♀), 1899 ; Watson, Wild silk Moths, 6, pl. IV, E (♂), F (♀), G (cocon), 1911 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 50, 1931 ; Schüssler, 169, 638. (♀ Mus. brit.).

18. *Antheraea raffrayi* Bouvier, Bull. Hill. Mus., II, 137, 1928 ; Schüssler, 207. (Mus. Paris).

Var. : *ornata* (*Ant. ra. ornata* Bouvier, Bull. Soc. Linn., Lyon, VIII, 103, 1929) ; Bouvier et Riel, loc. cit., 50, pl. II, fig. 4 (♂), 1931. (♂ Cond. soies Lyon).

19. *Antheraea gschwandneri* Niepelt, Lepid. niep., II, Nachtr., 1, pl. XVIII, fig. 1 et 2 (♂), 1918. *Ant. assamensis gsch.* Schussler, 174. (♂ Coll. Niepelt .

20. *Anthaeraea fickei* Weymer, Deut. ent. Zeits. Iris, XXII, 21, 1909 ; Schüssler, 176. (♂ Coll. Ficke).

21. *Antheraea prelarissa* Bouvier, Bull. Hill Mus., II, 134, fig. 8 (♂), 1928 ; van Ecke, Zool. Medd., XII, 144, 1929 ; Schüssler, 207. (♂ Coll. Joicey, cotype Mus. Paris).
22. *Saturnia perrotteti* Guérin-Méneville, Mag. de Zool., (2), V, 1, pl. CXXIII (♂), 1843. *Ant. perr.* Sonthonnax, Lép. Soie., II, 57, pl. XXIV, fig. 4 (♂), 1899 ; *Ant. assamensis perr.* Schüssler, 174, 639. *Caligula perr.* Kirby, Cat. Lep., Heter., I, 760, 1892 (Les débris du type au Muséum).
23. *Antheraea larissoides* Bouvier, Bull. Hill Mus., II, 136, 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 50, 1931 ; Schüssler, 179, 641. (Mus. Paris).
24. *Antheraea ridlyi* Moore, Ann. Nat. Hist., (6), IX, 452, 1892 ; Schüssler, 207 (♀ Mus. brit.).
25. *Saturnia larissa* Westwood, Cab. or. entom., 49, pl. XXIV, fig. 1 (♂), 1847. *Antheraea lar.*, Sonthonnax, loc. cit., 60, pl. XXVI, fig. 1 (♂), 1899 ; Bouvier et Riel, 50, 1931 ; Schüssler, 179, 641. (♀ Mus. brit.).
26. *Antheraea delegata* Swinhoe, Ann. Nat. Hist., (6), XII, 1893 ; Schüssler, 176, 640. (Mus. brit.).
27. *Antheraea helferi* Moore, Cat. Lep. Mus. ind. House, II, 397, 1858 et Proc. Zool. Soc., XXVII, 257, pl. LXIV, fig. 2 (♂), 1859 ; Seitz, X, 511, 53 *d* (♂), 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 52, 1931 ; Schüssler, 178, 640. *Caligula hel.* Kirby, loc. cit., 760, 1892.

    Var. : *imperator* (*Ant. imperator* Watson, Notes Leyden Mus., XXXV, 184, pl. VIII, fig. 4 (♂) et 5 (♀), 1913, (Mus. Leyde) ; Schüssler, 178 ; *Ant. hel. imp.* van Ecke, Zool. Medd., XII, 140, pl. XII, fig. 16 (♂) et 16 *a* (♀), 1929. — *javanensis*, *Ant. hel. javanensis* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 91, pl. IX, fig. 1 (♀), 1930, (♀ Coll. Joicey) ; Schüssler, 641. — *subcaeca* nov. (♀ Mus. Paris), — *pratti* (*Ant. pratti* Bouvier, Bull. Hill Mus., II, 135, fig. 7 (♂), 8 (♀), 1928) ; van Ecke, loc. cit., XII, 143, 1929 ; Schüssler, 207. (Coll. Joicey).

28. (Tussah du Japon). *Bombyx yama-maï* Guérin-Méneville, Rev. Mag. de Zool., (2), XIII, 191, pl. XIII, fig. 2 (♀), pl. XI-XIV (états larvaires), 1861. *Antheraea ya.*, Watson, Wild Silk Moths., 6, pl. II, fig. A (♂) et cocon, 1911 ; Jordan *in* Seitz., Macrol. pal., II, 216, 34 *b* (♂), 1911 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 53, 1931 ; Schüssler, 210, 656, 738. *Ant. pernyi* Leech, Pr. Zool. Soc., 1888, 633. *Saturnia sergestus* Westwood, Pr. Zool. Soc., 1881, 143. Schüssler (225) tient pour des formes de l'espèce, non seulement *sergestus*, mais *hazina*, *fentoni*, *calida* et *morosa* décrites par Butler (Trans. ent. Soc. London, 1881, p. 13 et 14) ; ce sont de simples variations de couleur.
29. *Antheraea compta* Rothschild et Jordan, Nov. Zool., VI, 431, 1899 et VIII, 404, pl. X, fig. 4 (♂), 1901 ; Watson, Wild Silk Moths, 6, pl. II, fig. B (♀), 1911 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 53, 1931 ; Schüssler, 175, 639. (♂ Tring Mus.).
30. *Antheraea brunnea* Van Ecke, Zool. Med., VI, 99, pl. II, fig. 3 (♂), 1921 ; Schüssler, 175, 693.

    Var. : *subvelata* (*Ant. br. subvelata*, Bouvier, Bull. Hill Mus., 92, pl. IX, fig. 2 (♂), 1930) ; Schüssler, 639.

31. *Saturnia assamensis* Helfer. Journ. asiat. Soc. Bengal, VI, Pars, I, 43, pl. VI (♂ et chenille), 1837. *Antheraea ass.* Seitz, X, 511, pl. LV, B*b* (♂), 1928 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 53, 1931 ; Schüssler, 170, 638 et 736. *Saturnia assama* Westwood, Lab. or. ent., 41, pl. XX, fig. 2, 1848. *Ant. assama* Walker, List., V, 1249, 1855. *Ant. mezankoria* Moore, Trans. ent. Soc., London (3), I, 318, 1859. *Caligula assamensis* Kirby, loc. cit., 760, 1892.
32. *Antheraea castanea* Jordan, Nov. Zool., XVII, 470, 1910 ; Schüssler, 175. *Ant. assamensis* Seitz, X, 511, pl. LV, B*b* (♂), 1928. (Tring Mus.).

33. *Antheraea youngi* Watson, Tijdschr. ent., LVIII, 279, 1915. *Ant. youngei* Schüssler, 174, 639. Schüssler (175) met au rang d'espèces particulières *chengtuana* de Watson (Entomologist, LVI, 171, 1923) provenant de Se-tchuen et *biedermanni* de Niepelt (Int. ent. Zeits. Guben, XXVI, 90, pl. II, fig. 3 (♀), 1932) provenant de l'Assam. (♂ Coll. Watson, cotype Mus. Tring).

Genre IV. — **TELEA** Hübner.

Telea Hübner, Verzeichniss, 154, 1822; Walker, List, V, 1225, 1855; Kirby, Cat. Lep., Heter., I, 751, 1892; Rothschild, *Nov. Zool.*, II, 38, 1895; Sonthonnax, Lép. Soie, II, 39, 1899; Packard et Cockerell, *Mem. Nat. Ac. Sc. Washington*, XII, 203, 1914; Draudt, Seitz, VI, 797, 1930. *Metosamia*, Druce, *Ann. Nat. Hist.*, (6), IX, 276, 1692 et *Biol. centr. Amer.*, II, 423, 1897; Packard et Cockerell, *loc. cit.*, 211, 1914; Draudt, *loc. cit.*, 797, 1930. Le genre n'est pas signalé par Schüssler dans son Catalogue.

Ailes antérieures très falquées, surtout chez le ♂, avec l'apex saillant plus ou moins franchement tronqué, le bord externe concave sous l'apex, les postérieures avec l'apex brusque ou saillant, le bord externe en coude au bout de M^3, parfois entier, d'ordinaire plus ou moins onduleux ou denté, ce que l'on observe souvent aussi au bord externe des antérieures. Celles-ci toujours avec une rayure interne largement dissociée sur le cubitus, la partie intra-cellulaire droite ou concave, la post-cellulaire sans aucune dent, l'une et l'autre frangées proximalement de blanc ; d'ordinaire une bande médiane; rayure externe subparallèle au bord dont elle est assez éloignée, légèrement concave en dehors et presque toujours auréolée de blanc du côté distal. Ocelle ovale ou arrondi, plus convexe en dehors ; autour de la fenêtre, un iris jaune encerclé d'un filet noir vif ; contre ce filet, du côté proximal, presque toujours un croissant blanc-bleuâtre. Dessus des postérieures avec un ocelle semblable où le croissant bleu est d'ordinaire noyé dans une grande tache noirâtre qui est fort développée proximalement et qui, plus étroitement, entoure l'ocelle en dehors ; une légère rayure interne blanchâtre rattache l'angle proximal postérieur de cette tache au bord anal ; quant à la rayure externe, elle est toujours convexe en dehors. La coloration varie du gris brun au roux parfois brunâtre. En dessous, la tonalité et les ornements sont plus variables ; les ocelles y ont la même structure qu'en dessus, mais ne sont jamais accompagnées d'une tache noirâtre ; les antérieures présentent toujours une bande médiane et une tache apicale, mais les postérieures varient beaucoup ; dans *polyphemus* et *montezuma*, l'aire interne est gris blanc, prolongée en tige dilatée contre l'ocelle et limitée par une rayure interne d'un brun noirâtre ; dans ces deux espèces, surtout dans *polyphemus*, il y a sur chaque aile deux fines rayures irrégulières, l'une externe, l'autre submarginale, séparées par une zone grisâtre qui se prolonge aussi en tige dilatée vers l'ocelle. Dans *godmani*, la tonalité des postérieures est bien plus uniforme, mais la rayure submarginale des deux ailes est remplacée par une série de puissantes taches brun-noirâtre. Le corps est roux,

d'ordinaire plus ou moins brunissant du côté ventral comme les pattes et les palpes, ces derniers sont grêles et atteignent à peine le front ; il y a une forte épiphyse nue sur le tibia des pattes antérieures qui est inerme et aussi long que le tarse ; le collier prothoracique tranche par sa tonalité grisâtre brunie qui se continue longuement sur la costa des antérieures. Comme chez les *Antheraea*, la radiale antérieure se détache, isolée, de la cellule ou du même pédoncule que les autres.

Le genre est localisé dans l'Amérique du Nord, depuis le Canada jusqu'au Mexique ; il est représenté par les trois espèces suivantes dont les deux dernières furent réunies par Druce dans le genre *Metosamia* qui, mal nommé parce qu'il n'offre aucune affinité avec les Attaciens du genre *Samia*, ne présente aucune raison d'être, *montezuma* étant bien plus voisin de *polyphemus* que de *godmani*.

Tableau des espèces

A. Une petite tache noirâtre contre le croissant bleu de l'ocelle postérieur ; ocelle antérieur sans ce croissant et avec un iris jaune fort étroit contre la fenêtre qui est grande ; partie intra-cellulaire de la rayure interne des antérieures avec un fort triangle blanc proximal, rayure externe de ces ailes fortement déjetée en dehors chez le ♂ avant la côte qu'elle atteint presque sans former de tache, cette rayure et celle des postérieures étroites et étroitement lisérées de blanc en dehors. Dessous de ton assez uniforme, avec bandes interne et médiane assez nettes, l'externe fine, un peu sinueuse et peu ou pas distincte, une forte bande submarginale faite d'une série de grosses taches d'un brun noirâtre. Bord externe des antérieures peu onduleux, celui des postérieures onduleux chez la ♀, denté avec l'apex saillant chez le ♂. La nervure radiale antérieure se détache de la cellule (140-155)................................... 1. *godmani* Druce.

B. La tache de l'ocelle postérieur noirâtre, notable, dents du bord de ces ailes faibles. Ton roux. (Mexique, Guatemala).................. *g. godmani*.

B'. La tache brune est presque nulle, dents des postérieures faibles. Ton jaune. (Colombie)................................... *g. columbiana* Draudt.

A'. Une puissante tache noirâtre contre le croissant bleu de l'ocelle postérieur, parfois aussi de l'ocelle antérieur, frange proximale blanche de la rayure interne des antérieures non triangulaire, rayure externe de ces ailes sans forte déflexion avant la côte qui porte une tache apicale noire, flanquée en dehors de deux lavis, l'un blanc, l'autre rose. Dessous avec une étroite rayure submarginale continue et sans aucune tache, tonalité des postérieures variée avec une aire interne grisâtre qui envoie une tigelle dilatée contre l'ocelle, le bord de cette aire marqué par la rayure interne qui est brune, étroite, très irrégulière ; entre les rayures externe et submarginale ordinairement une zone grisâtre qui envoie une tige contre l'ocelle.

B. Bord externe des ailes simple ou légèrement onduleux ; rayure externe des deux ailes frangée de blanc, celle des antérieures prolongée jusqu'à la tache apicale ; tache noirâtre de l'ocelle des postérieures bordée proximalement de clair, le bleu du croissant s'y dissocie en nuage. La nervure radiale antérieure naît isolée de la cellule. Tonalité normale du dessus variant du gris brun au brun roussâtre, parfois olivâtre (ab. *olivacea* Cockerell), bien plus rarement presque blanche (ab. *albida* nov.). Ocelles avec croissant bleu et, aux antérieures, avec un iris fort étroit .... 2. *polyphemus* Ramer.

C. Pas de tache noirâtre (sauf parfois une petite dans l'ab. *intermedia* nov.)

au contact de l'ocelle des antérieures ; rayure externe peu large (90-125) (Du Canada au Mexique)........................ *p. polyphemus.*

C'. Contre l'ocelle des antérieures une grande tache noirâtre allant jusqu'à la partie intra-cellulaire de la rayure interne ; rayure externe très épaisse, surtout aux postérieures (Arizona, Mexique).. *p. oculea* Neumoegen,

B'. Bord externe des ailes denté, avec l'apex des postérieures très saillant chez le ♂, ce bord nettement onduleux chez la ♀, au moins aux postérieures. Chez le ♂ les rayures externes larges, sans franges blanches, celle des antérieures un peu irrégulière et n'atteignant pas tout à fait la côte, celle des postérieures très épaisse et précédée par une fine raie peu régulière ; chez la ♀ les rayures externes plus normales et largement frangées de blanc en dehors. Large tache noirâtre sans nuage bleu autour de l'ocelle des postérieures ; chez le ♂, les iris jaunes sont très larges, ce qui réduit beaucoup les fenêtres ; ils paraissent étroits chez la ♀, où les fenêtres sont grandes, surtout aux antérieures. Toutes les radiales issues du même pédoncule, au moins chez les mâles. Tonalité variant du roux foncé au brun rougeâtre (Mexique). 3. *montezuma* Sallé.

Par la falcature des ailes antérieures, la présence d'un collier prothoracique dont la teinte se continue sur la côte, d'un croissant clair sur les ocelles d'une bande médiane sur les ailes, par une grande similitude dans la rayure interne des ailes antérieures, par les tibias des pattes antérieures qui ont la même structure et la même épiphyse nue, enfin par les mêmes variations dans les nervures radiales, les *Telea* semblent se rapprocher beaucoup des *Antheraea*. Ces affinités s'affirment particulièrement dans *godmani* où les ailes présentent en dessous une série de fortes taches submarginales et où les ocelles fort simples rappellent ceux d'*A. compta* dont le croissant est bleuâtre.

Ces ressemblances de *godmani* avec *compta* s'exagèrent encore dans l'armature sexuelle des mâles où les claspers sont presque identiques avec les trois lobes sensiblement de même forme, le lobe latéral avec une frange de soies assez fortes et le grand développement du lobe dorsal qui porte dans sa partie terminale quatre ou cinq soies noirâtres démesurément allongées. Les trois lobes, assez différents, se retrouvent dans *polyphemus* (fig. 49) comme dans tous les *Antheraea* et, comme chez ces derniers, les longues soies noirâtres disparaissent du lobe dorsal ; mais ici se constate une différence : sur le lobe latéral de tous les *Antheraea* (sauf *compta*), la frange de soies moyennes est mêlée à de très longues soies noirâtres tandis que, à ce point de vue, *polyphemus* ressemble à *godmani* et à *compta*. Entre les deux genres existe une différence constante bien plus grande, c'est la structure du tergite VIII qui est complexe et très développé en capuchon chez les *Antheraea*, alors qu'il est simple, mince et à peine saillant dans *Telea*; pour le reste, les armatures sont du même type, dans les deux genres, avec un sternite X qui, à la base du pénis, forme une sorte de collier en se fusionnant sur ses bords avec une avance sternale. L'uncus est également du même type, infléchi et bilobé à son bout distal; dans *polyphemus*, les deux lobes sont en griffe et embrassent la base du pénis, dans *godmani*, ces lobes en sont un peu éloignés et plutôt lamelleux qu'aigus.

Les cocons sont ovoïdes, clos, parcheminés sur leur face interne, soyeux en

dehors, comme dans la plupart des *Antheraea* et, comme chez ceux-ci, accolés à des feuilles ou à un ramuscule; d'après Sonthonnax et André, ils ont même un court pédoncule dans *godmani.* Les chenilles, aux jeunes stades, présentent des tubercules bien saillants et couronnés de soie, mais tandis que, dans *Telea*, ces tubercules proéminent toujours, ils s'affaissent et restent à l'état de simples mamelons dans la plupart des *Antheraea.* Chez *polyphemus*, la chenille qui vient d'éclore est partout jaunâtre avec la tête rouge, les stigmates noirs et le bout anal un peu vert, le tubercule du 8e segment abdominal est

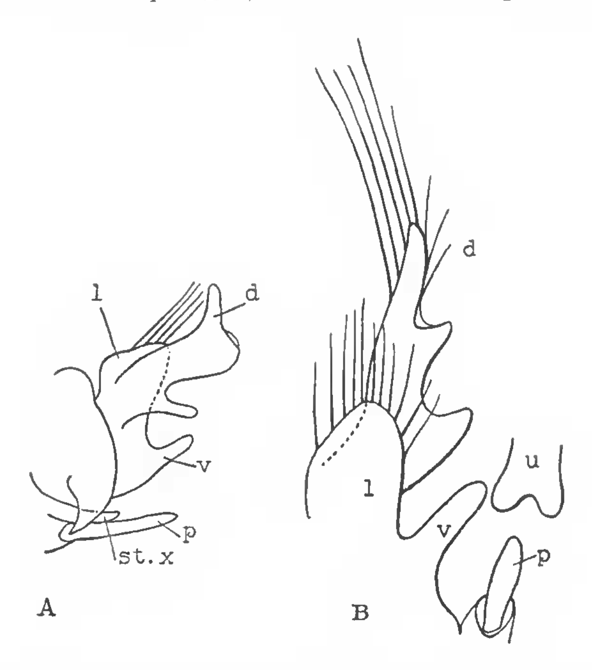


Fig. 49. — *Telea polyphemus :* A, armature ♂ vue du côté gauche, sans le clasper de ce côté ; B, clasper gauche en dessous avec indication du bout de l'uncus et du pénis.

encore bilobé. Au 2e stade, d'après une aquarelle prise sur le vivant par Poujade, la tête et les stigmates gardent la même tonalité, tandis que le corps est d'un beau vert avec les tubercules d'un rouge vif au sommet, jaunes à leur base. Les mêmes stades ont été bien figurés par Packard (*loc. cit.*, pl. XVII, fig. 5 et pl. XVIII, fig. 1 et 4), qui a également représenté les deux suivants (pl. XVIII, fig. 2 et 3), la coloration reste semblable, mais les stigmates sont rouges et situés sur une ligne jaune qui réunit, dans chaque anneau, le tubercule subdorsal au tubercule substigmatique. Ces chenilles sont dépourvues des miroirs d'aspect métallique qu'on observe en certains points chez les *Antheraea*, mais aux stades IV et V, leurs tubercules dorsaux présentent en dehors, à leur base, une tache brillante ayant l'aspect et le lustre des perles.

La chenille peut atteindre 60 mm. de longueur ; elle vit sur quantité d'arbres ou d'arbustes à feuilles caduques, notamment sur les Chênes.

Les œufs sont pondus isolés sur la face inférieure des feuilles sous forme de disques arrondis, blancs avec deux filets bruns sur le pourtour du disque ; chaque ♀ peut en donner 200 à 300. Les chenilles causent parfois quelques ravages, notamment sur les Pommiers. La soie des cocons se dévide facilement et ressemble beaucoup à celle d'*Antheraea pernyi* ; Trouvelot, en Amérique, obtint cette soie d'élevage et, en Europe, on fit de nombreuses tentatives de cette sorte ; mais ces essais n'ont pas eu de suite, n'étant pas de rendement commercial.

Bibliographie

1. *Metosamia godmani* Druce, Biol. Centr. Amer., Heter., II, 424, pl. LXXXIII, fig. 4 (♂), 1897; Draudt, Seitz, VI, 791, 129 *a* (♀), 1930. *Telea god.* Sonthonnax, Lép. Soie, II, 43, pl. XX, fig. 2 (♂), 1899 ; Packard et Cockerell, loc. cit., 211, pl. LI, fig. 6 (♂) et LXXV, fig. 1 (♂), 1914.
   Var. : *columbiana* Draudt, loc. cit., 797, 129 *a* (*Metosamia*).

2. *Phalaena attacus polyphemus* Cramer, Pap. ex., I, 8, pl. V, fig. A et B (♂), 1775. *Bombyx pol.* Fabricius, Spec. Ins., II, 168, 1781. *Telea pol.* Hübner, Verzeichniss, 154, 1822 et Samml. ex. Schm., II, fig. 3 et 4 (♀), 1824 (?) ; Walker, List, V, 1226, 1855 ; Pearson, Canad. ent., IX, 92, 1877 ; Saunders, Id., XIV, 40, fig. 4-9 (chenille), 1882 ; Smith, Proc. U. S. Nat. Mus., IX, 430, 1886 ; Girard, Traité élém. d'ent., III, 535, 188 ; Kirby, Cat. Lep, Heter., I, 751, 1892 ; Grote, Verh. deuts. Ges. Naturf. Arzte, LXVIII. Th. 1, 201, fig. 5 (nervulation), 1896 ; Sonthonnax, Lép. Soie, II, 39, pl. XIX, fig. I (♂), 2 (♀), 3 (chenille et cocon), 1899 ; André, Élev. vers à soie sauvages, 116, fig. 68 (♀), 1908 ; Packard, loc. cit., 203, fig. 21 et 22 du texte (chenille), pl. XVII, fig. 3-5 et pl. XVIII (chenille), pl. L, fig. 1 (nervulation), pl. LXXIV, fig. 1 (chenille), pl. LVI, fig. 1 et 2 (♀, ♀), 1914 ; M. Draudt, Seitz, VI, 797, 1930 ; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 56, 1931.
   Var. *oculea* (*Tel. pol. oculea* Neumoegen, Papilio, III, 71, 1883). *Tel. aurelia* Druce, Ann. Nat. Hist. (6), IX, 378, 1892 et Biol. Centr. Amer., Heter., II, 423, pl. LXXXIII, fig. 3 (♂), 1897.

3. *Samia montezuma* Sallé, Bull. Soc. ent. France, 1856, XCII. *Metosamia montezuma* Druce, Biol. Centr. Amer., Heter., II, 244, pl. LXXXIV, fig. 3 (♂), 1897 ; Sonthonnax, Lép. Soie, II, 42, pl. XX, fig. 3 (♂), 1899 ; Packard (et Cockerell), loc. cit., 211, pl. LXXV, fig. 2 (♀), 1914 ; Draudt, Seitz, VI, 797, 1930. *Telea mont.* Grote, Trans. amer. ent. Soc., II, 118 ; Packard (et Cockerell), loc. cit., pl. LXXVI, fig. 1 (♂), 1914.
   Malgré la forme des ailes se rapproche beaucoup plus de *polyphemus* que de *godmani*, encore que toutes les radiales des antérieures se détachent du même pédoncule. Mexique. Le type ♂ au Muséum, envergure 165 mm. ; également au Muséum, un ♂ de l'État de Vera Cruz, d'un brun rougeâtre, envergure 145.

Genre V. — **AGAPEMA** Neum. et Dyar.

Agapema Neumoegen et Dyar, *Journ. N. Y. ent. Soc.*, II, 125, 1894; Schüssler, Lep. Cat., 313 et suppl. 710.

Petit genre établi d'abord pour *galbina* qui était rangé jusqu'alors parmi les *Saturnia*; il semble se limiter à cette espèce et à une seconde très voisine, *homogena*, ultérieurement décrite ; c'est à tort que Cockerell y fait entrer *copaxoïdes* qui est un *Saturniodes*. Établi sans aucune diagnose, le genre peut être caractérisé comme il suit : ailes antérieures non falquées ou à peine, l'apex étant arrondi et le bord externe droit, parfois légèrement concave ou convexe ; rayures du dessus de ces ailes larges, blanches sur un fond gris jaunâtre ou noirâtre, l'interne à angle sur le cubitus, l'externe à peu près droite et fort éloignée du bord externe, celui-ci avec une marge olive ou noirâtre précédée par une raie submarginale qu'un large espace de la tonalité fondamentale sépare de la rayure externe ; avant l'apex une tache noire que prolonge en dehors une traînée rouge ; dans l'aire médiane un ocelle arrondi entouré d'un anneau noir qui présente du côté proximal un croissant blanc-

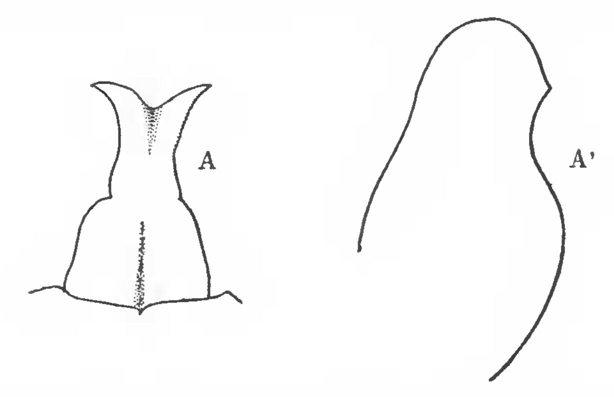


Fig. 50. — *Agapema anona* : A, uncus vu de dos; A', clasper droit vu de côté.

bleuâtre ; contre l'anneau noir un anneau jaune ou orangé et, au centre, un iris noir avec fente hyaline. Postérieures avec la rayure interne souvent absente ou faiblement indiquée par du foncé, les rayures externe et submarginale blanches comme aux antérieures, mais plus ou moins coudées ou convexes en dehors, ocelle comme aux antérieures, mais d'ordinaire un peu réduit. Le dessous à peu près comme le dessus, mais plus clair dans la zone baso-médiane où se voit d'ordinaire une rayure interne coudée en dehors; la rayure externe blanche en contact avec une bande submarginale foncée, et en dedans d'ordinaire avec une bande foncée onduleuse. Corps et pattes brun parfois roussâtre, sans traces de collier.

Antennes jaunâtres, avec les articles longs, quadripectinés dans les deux sexes, les branches de chaque article subégales, très longues chez le ♂ où elles sont fortement ciliées, bien plus courtes et à peu près nues chez la ♀. Tibias des pattes antérieures inermes, grêles, sans épiphyse, comme le fémur couverts de très longs poils. Nervules radiales des antérieures toutes sur un même pédoncule. Envergure de 45 à 60 mm.

J'ai pu étudier l'armature sexuelle du ♂ d'*anona* (fig. 50) chez un jeune avorté obtenu d'élevage par le regretté Diguet : segment VIII normal, tergite IX séparé de l'uncus par un sillon très accentué, l'uncus lui-même rétréci d'avant en arrière où il se divise en deux pointes divergentes, les claspers arrondis en avant et sans pointe, pénis assez large et peu saillant, inerme. Sternite X non étudié. C'est une armature fort simple dont les affinités sont douteuses. Les récoltes de Diguet furent effectuées en Basse Californie.

Du même voyageur, le Muséum possède une série de cocons tous remarquables par leur double enveloppe treillissée : l'enveloppe externe est presque blanche, à larges mailles qui se prolongent en réseau vers l'intérieur, contre la seconde enveloppe qui est roussâtre à mailles bien plus étroites ; la pupe est d'un brun sale rougeâtre, irrégulièrement et très finement sculptée, largement tronquée en arrière où son bord libre est un peu émarginé.

Cockerell a donné la photo d'un cocon d'*anona* (pl. LXIII, fig. 13) et six figures de l'adulte de cette forme (pl. LIX, fig. 5 (♂), 6 (♀) et pl. LXIII, fig. 9, 11 (♂), 10, 12 (♀) ; le même auteur rapporte que les divers stades de *galbina* ont été décrits par Hy Edwards (*Entom. amer.*, IV, 61, 1888) que les larves jeunes de cette espèce sont noires avec de longs poils fauves, mais figure (pl. XIV, fig. 6), une chenille âgée qui est noire, avec stries longitudinales blanches et sommet des tubercules rouges.

Le genre paraît propre au Texas, à l'Arizona, à la Basse Californie et au Mexique ; il comprend les deux espèces suivantes :

Tableau des espèces

A. Rayure externe des antérieures très éloignée de l'ocelle, étroite et un peu convexe en dehors, à peine plus rapprochée de l'apex que du tornus, la submarginale très faiblement ondulée proximalement ; aire interne bien foncée surtout chez la ♀, la zone baso-médiane des postérieures surtout foncée chez le ♂ ; nervures bordées d'ocre clair surtout chez la ♀. En dessous, tache apicale simple, pas de rayure interne, l'externe sans bande proximale foncée. (♂ 55, ♀ 60) (Mexique, Arizona)................................ 1. *homogena* Dyar.

A'. Rayure externe des antérieures très rapprochée de l'ocelle ou contiguë à celui-ci, rayure externe de ces ailes large, la submarginale très onduleuse proximalement. En dessous, tache apicale accompagnée d'une traînée noire, des rayures internes, l'externe avec bande proximale ondulée............. 2. *galbina* Clemens.

B. Rayure interne des antérieures, l'aire interne peu teintée chez le ♂ où la zone baso-médiane des postérieures est presque blanche, rayure externe à peu près parallèle au bord ; antennes des deux sexes orangé pâle ; en dessous, rayure interne des postérieures incomplète. (♂ 40, ♀ 50) (Texas, ? Arizona)..... .... g. *galbina*.

B'. Rayure interne des antérieures très nette, limitant une aire foncée dans les deux sexes ; rayure externe oblique, beaucoup plus près de l'apex que du tornus ; antennes du ♂ avec l'axe orangé et les branches brunes de la ♀ orangé vif. En dessous, rayures internes des deux ailes bien développées. (♂ 45-50, ♀ 60). (Arizona, Basse-Californie)...... g. *anona* Ottolengui.

Le *galbina* de Sonthonnax (Lép. Soie, IV, 32, pl. XII, fig. 1 (♂), 1904) est sûrement un *anona*, il proviendrait du Texas. Le *galbina* de Maassen et Weyding (Beiträge, fig. 104 (♂), 1885) me paraît être aussi un *anona* ; il proviendrait du Mexique.

Bibliographie

1. *Agapema homogena* Dyar, Proc. ent. Soc. Washington, X, 82, 1908 ; Packard et Cockerell, Mem. Nat. Ac. Sc. Washington, XII, 159, pl. LIX, fig. 1 et 2 (♂, ♀), 1914 ; Schüssler, 314. (U. S. Nat. Mus.).
2. *Saturnia galbina* Clemens, Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphie, XII, 156, 1860. *Agapema gal.* Packard (et Cockerell), loc. cit., 158, pl. XIL, fig. 6 (chenille), pl. XLII, fig. 7 (nervulation), pl. LIX, fig. 3 (♂) et 4 (♀), 1914 ; Schüssler, 313, 710.
   Var. : *anona* (*Saturnia* (*Agapema*) *anona* Ottolengui, Ent. News, 311, 1903). *Ag. anona* Cockerell *in* Packard, loc. cit., 158, pl. LXIII, fig. 9 (♂), 10 (♀), 11 (♂), 12 (♀), 1914. *Ag. gal. an.*, Schüssler, 314. *Ag. an. dyari* Cockerell, loc. cit., 159, pl. LIX, fig. 5 (♂), 6 (♀), 1914 ; Schüssler, 314.

Genre VI. — **CALOSATURNIA** Smith.

Calosaturnia Smith, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 1886, 431 ; Schüssler, 314, 711.

Ailes antérieures avec l'apex obtus, le bord externe légèrement convexe, une tache apicale noire frangée de gris, un ocelle subarrondi avec l'anneau externe et l'iris d'un brun noirâtre séparés par un anneau roux, un petit croissant bleuâtre dans la partie proximale de l'anneau externe, une petite fente hyaline dans la région proximale de l'iris ; sur le ton brun chocolat tranche en blanc chez le ♂, en blanchâtre chez la ♀, une tache rectangulaire appuyée contre la partie proximale de l'anneau externe ; chez la ♀ parfois une tache semblable au bout opposé. Pas de rayures distinctes, mais la partie basale et la costa plus foncée et un peu fumeux. Aile postérieure avec une épaisse rayure externe convexe en dehors et un ocelle semblable au précédent, mais plus petit et sans tache claire au voisinage ; la base de l'aile noirâtre avec de longs poils roux, le reste de l'aile roux ; chez le ♂, la partie rousse qui entoure l'ocelle souvent délimitée en cercle par la partie foncée basale. Le dessous des deux ailes sans rayures, sauf aux postérieures où transparaît un peu la rayure externe, costa des antérieures et base des ailes noirâtre, le reste gris jaune ou gris roussâtre ; taches apicales rudimentaires ou nulles ; ocelles comme en dessus, mais sans tache avoisinante. Antennes du ♂ quadripectinées, à longues branches égales sur chaque article, rouge brunâtre comme celles de la ♀ qui sont d'ailleurs simplement bipectinées avec courtes branches ; un collier blanc ou blanchâtre, le reste du dessus du corps brun roux, la tête avec un bouquet plus rouge à la base de chaque antenne. Dessous de l'abdomen grisâtre foncé, la région buccale noire sans palpes ni trompe distincts ; les pattes d'un rouge vif, le tibia des antérieures inerme, sans épiphyse, égalant environ les deux tiers du tarse.

Segment VIII normal, le tergite IX beaucoup plus large que l'uncus dont le sépare un sillon très net ; l'uncus rétréci à sa base, ensuite dilaté en deux saillies ovoïdes qui, au bout libre infléchi, se terminent dans une troncature qui se termine à chaque bout par une petite pointe ; claspers avec une assez forte griffe un peu avant leur bout libre (fig. 51, A, A'). Le pénis paraît inerme ; sternite X non étudié. Smith exagère évidemment quand il dit que cette armature est très analogue à celle des *Saturnia*. Il observe d'ailleurs que cette forme

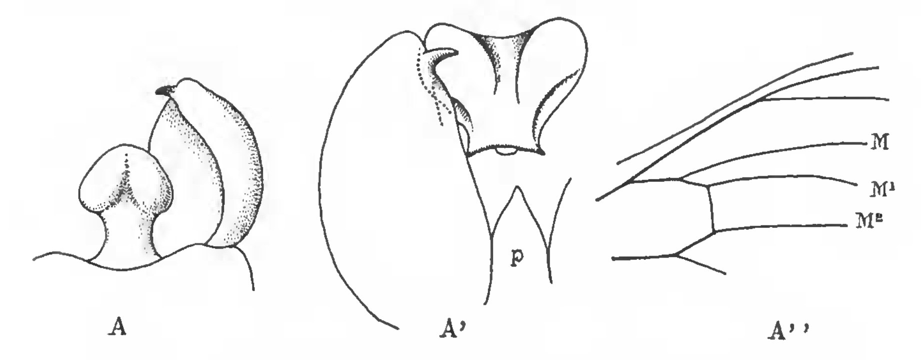


Fig. 51. — *Calosaturnia mendocino* : A, uncus et clasper gauche vu de dos ; A', vus du côté ventral ; A'', nervulation de l'aile antérieure.

très singulière présente le facies des Saturniens d'Europe ; en tous cas, elle n'en a point les ornements. Ses affinités sont, pour le moins, douteuses.

Une seule espèce, *C. mendocino* Behrens (♂ 57, ♀ 66) qui paraît localisée en Californie, Reading et Comté de Sonora.

BIBLIOGRAPHIE

Saturnia (aglia) mendocino Behrens, Can. ent., VIII, 149, 1876. *Calosaturnia mend.* Smith., loc. cit., 432, 1886 ; Cockerell *in* Packard, Mem. Nat. Ac. Washington, XII, 157, pl. XLII, fig. 8 (nervulation), pl. LXVIII, fig. 6 (♂), 7 (♀), 1914 ; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 56, 1931 ; Schüssler, 315 711.

Genre VII. — **SATURNIODES** Jord.

(Pl. V, fig. 5).

Saturniodes Jordan, *Nov. Zool.*, XVIII, 132, 1911 ; Cockerell *in* Packard, *Mem. Nat. Ac. Sc. Washington*, XII, 164, 1914 ; Schüssler, 151, 627.

Rangé d'abord avec les *Saturnia*, ce genre fut justement isolé par Jordan qui n'en connaissait que l'espèce typique, *medea*, puis étendu par Dyar à *ockendeni* et *orios*, enfin enrichi par Draudt de deux espèces *muellerana* et *copaxoides* rangés jusqu'alors dans les *Agapema*.

Facies d'*Antheraea* mais avec l'apex des ailes antérieures largement obtus, le bord externe de ces ailes à peine concave, leur rayure interne coudée sur le cubitus, généralement droite ou concave dans la cellule, échancrée ou tronquée en arrière ; l'externe est noirâtre, ondulée ou en zigzags, toujours frangée de clair en dehors, souvent aussi en dedans, auquel cas cette partie claire se limite du côté de l'aire médiane par des zigzags ; ocelle plus ou moins arrondi, toujours avec un anneau externe qui, dans *muellerana* (fig. 52, A), renferme proximalement un croissant blanchâtre frangé de rouge ; presque toujours, l'anneau noir est intérieurement doublé d'un autre jaune ou roux, auquel fait suite un iris noir entourant une fenêtre ; dans *copaxoides* (fig. 52, B), l'ocelle est plus simple et moins régulier, réduit à l'anneau noir et à un iris rose qui

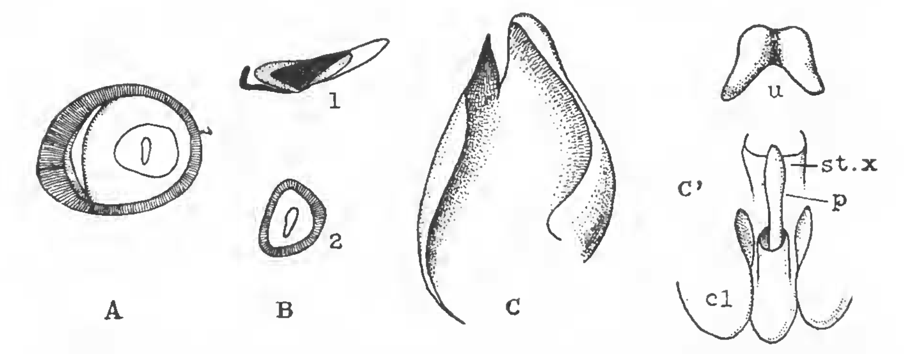


Fig. 52. — *Saturnioides* : A, ocelle antérieur de *muellerana* ; B, tache apicale (1) et ocelle antérieur (2) dans *copaxoides* ; C, clasper et C', pièces médianes de l'armature ♂, face ventrale, dans *medea miles*.

entoure la fente hyaline ; toujours une tache apicale noire avec annexes variables, blancs, gris, rosés ou noirs. Postérieures avec une rayure interne convexe en dehors ou irrégulière (*copaxoides*, *muellerana*), l'externe à peu près comme aux antérieures, l'ocelle aussi, mais d'ordinaire avec l'iris plus large et la fenêtre plus réduite ; une tache rouge ou rose près de l'apex, sauf dans *copaxoides* et *muellerana*. Tonalité du dessus variant du gris noir au brun foncé ou à l'olive, le dessous d'ordinaire plus gris, à peu près avec les ornements du dessus, mais avec la rayure interne parfois absente aux antérieures (*medea*, *copaxoides*), toujours présente et irrégulière aux postérieures. Antennes quadripectinées dans les deux sexes, paille clair dans *copaxoides*, avec un axe orangé et des branches brunes dans *medea*, brun noir dans *ockendeni*. Corps de ton foncé, avec costa antérieure et collier gris clair dans *copaxoides*, des poils roses sur les pièces sexuelles du ♂ dans *medea*. Tibias des pattes antérieures inermes, au moins aussi longs que le tarse, dans *medea* tout au moins avec une épiphyse nue qui est très réduite chez le ♂ et bien plus encore chez la ♀. Les nervures radiales des antérieures issues d'un même pédoncule et réduites à deux. Les palpes probablement très réduits.

L'armature sexuelle du ♂ (fig. 52, C, C'), tout au moins dans *medea miles*, rappelle les *copaxa* par une paire de fortes avances sternales foliacées disposées sur les côtés du pénis qui est inerme et grêle sur son fourreau basal ; l'uncus bilobé, le sternite X tronqué appartiennent également au même type. Mais le segment VIII est absolument normal ; dans les claspers le lobe ventral est bien accusé par une forte pointe que dépasse un peu le bout inerme de l'autre lobe.

Genre répandu depuis le Mexique jusqu'au Pérou ; les cinq espèces qui le représentent ne sont connues que par des mâles et toutes très rares. Elles paraissent localisées dans les altitudes entre 800 et 4.000 m. ; on ne sait rien sur leur développement.

Tableau des espèces

A. *Rayure externe noire ou noirâtre, frangée de clair distalement mais non du côté proximal* ; tache apicale aux antérieures, jamais aux postérieures. Anneau externe des ocelles noir ; bord externe des antérieures légèrement concave.

B. Rayure externe indiquée seulement par le sommet de ses angles qui prolongent des segments internervulaires brun noir et sont limités en dehors par du gris foncé, la marge étant jaunâtre ; rayure interne des antérieures indistincte, l'aire interne noirâtre à la base et en arrière ; ailes postérieures avec la rayure interne plutôt vague, l'externe peu distincte ; points submarginaux réduits ou nuls. Ocelles petits à iris rose autour d'une fenêtre en fente. Tache apicale allongée en triangle, noire au centre avec petite tache chair et bouts blancs. (♂ 78) (Mexique, 2.400 pieds)................ 1. ♂ *copaxoides* Dyar.

B'. Rayure externe tranchant en noirâtre sur le fond brun noir, les ailes postérieures costalement d'un gris jaunâtre ; rayure interne bien développée aux deux ailes, celle des antérieures coudée sur le cubitus avec saillie tronquée en arrière ; rayure externe frangée en dehors d'écailles blanches auxquelles font suite des taches submarginales. Ocelles grands, arrondis, leur iris noir dans un anneau roux bruni qui précède proximalement un croissant blanc frangé de rouge contre l'anneau noir. Tache apicale rose et chair avec lunule tronquée rouge en dehors, noire en dedans. (♂ 97) (Mexico)........... .... 2. ♂ *muellerana* Dyar.

A'. *Rayure externe noire ou noirâtre, extérieurement en contact avec une bande blanche ou claire, proximalement avec une autre qui fait des angles sur les nervures* ; rayure interne aux deux ailes, celle des antérieures coudée sur le cubitus, concave en arrière, celle des postérieures convexe ; tache apicale aux antérieures et une rouge à l'apex des postérieures. Ocelles à iris noir autour de la fenêtre, cet iris dans un anneau jaune entouré de noir. Bord externe des antérieures très légèrement concave.

B. *Rayure interne des postérieures très éloignée de l'ocelle.*

C. Rayure externe entre deux bandes blanches dont la proximale, sur les nervures, s'avance en angles qui, aux antérieures et en arrière, se prolongent en pointes qui peuvent atteindre le blanc de la rayure interne ; ocelles arrondis, celui des antérieures avec une grande fenêtre. Ailes brunes, tournant à l'olive, plus foncées dans l'aire interne, la costa des antérieures grisâtre...................................... 3. *medea* Maassen.

D. Bande blanche distale de la rayure externe des antérieures plus étroite que l'axe foncé.

E. Cette bande nette mais étroite en dessous aux deux ailes ; tache apicale petite sur les deux faces, en dessous suivie d'un croissant blanc bordé de rouge. (115) (Équateur)........................ ♂ *m. medea.*

E'. La bande distale du dessous nette aux postérieures et seulement en arrière aux antérieures ; tache apicale grande, surtout en dessous où elle est pour le moins aussi grande que l'iris des postérieures, cette tache ,en dessous, suivie d'une grande rouge (105) (pl. V, fig. 5) (Pérou oriental).................................. ♂ *m. miles* Jordan.

D'. Bande blanche distale de la rayure externe plus de deux fois aussi large que l'axe foncé. Tache apicale petite.

E. Dessous des ailes suffusé de noirâtre et de jaune chamois (S. O. du Pérou). .... ♂ *m. carina* Jordan.

E'. Dessous des ailes blanc-gris avec bande médiane noirâtre ou jaunâtre. (S. E. du Pérou)......................... ♂ *m. charila* Jordan.

C'. Rayure externe des antérieures distalement auréolée de blanc, proximalement avec une large bande gris jaunâtre crénelée du côté de l'ocelle, celui-ci, aux antérieures, avec un léger croissant gris proximal entre l'iris et la fenêtre. Ailes brun foncé avec semis d'écailles jaunâtres. (125) (S. E. du Pérou)................................... 4. ♂ *ockendeni* Druce.

B'. *Rayure interne des postérieures contiguë à l'ocelle* ; l'externe des antérieures bordée de blanc des deux côtés, la bande externe passant au rouge puis au noir, enfin au bord qui est brun argile. Ailes gris foncé mouchetées d'écailles ocre foncé, dessous gris ; ocelles avec l'anneau jaune étroit aux antérieures, large aux postérieures. (115) (Cuzco au Pérou).......... 5. ♂ *orios* Dyar.

Bibliographie

1. *Agapema copaxoides* Dyar, Proc. U. S. Nat. Mus., LXII, 46, 1912 ; Cockerell, loc. cit., 160, pl. LXXVI, fig. 4 (♂), 1914. *Saturniodes cop.* Schüssler, 151. (U. S. Nat. Mus.).
2. *Agapema muellerana* Dyar, Ins. ins. Menstr., VIII, 30, 1920. *Saturniodes mu.* Schüssler, 151. (U. S. Nat. Mus.).
   Var. *heringi* (*Sat. mu. heringi* Draudt, Seitz, VI, 723, 104 *b* (♂), 1929) ; Schüssler, 151.
3. *Saturnia medea* Maassen, Stubel Reise, 133, pl. V, fig. 7 (♂), 1890 ; Sonthonnax, Lép. Soie, IV, 25, pl. X, fig. 5 (♂), 1904. *Saturniodes med.* Bouvier et Riel, loc. cit., 56, 1931 ; Schüssler, 151, 627.
   Var. : *miles* (*Sat. med. miles* Jordan, Nov. Zool., XVIII, 133, 1911). — *carina* (*Sat. med. carina* Jordan, loc. cit., 133). — *charila* (*Sat. med. charila* Jordan, loc. cit., 132). Ces trois formes au Musée de Tring. Schüssler, 151.
4. *Saturnia ockendeni* Druce, Ann. Nat. Hist. (7), XVII, 411. *Saturniodes ock.* Dyar, Proc. U. S. Nat. Mus., XLV, 641, 1913 ; Schüssler, 132. (Coll. Joicey).
5. *Saturniodes orios* Dyar, loc. cit., 641, 1913 ; Schüssler, 152. (U. S. Nat. Mus.).

Genre VIII. — **COPAXA** Walker.

(Pl. V, fig. 6).

Copaxa Walker, List, V, 1235, 1855 ; Schüssler, 160, 630. *Euphranor* Herrich Schäffer, Samml. auss. Schmett., 60, 1858. *Antheraea* américains L. Sonthonnax, Lép. Soie, II, 48, 1899. *Cricula. Id.*, IV, 11, 1904 (*pro parte*).

Ailes antérieures falquées, surtout chez le ♂, avec l'apex aigu, parfois arrondi ou obtus ; les postérieures avec le bord externe convexe, rarement à angle (*mannana*). Ornements du dessus des ailes antérieures : une rayure interne, ordinairement droite ou convexe dans la cellule, puis en retrait à partir du cubitus, ensuite avec au moins un angle saillant ; parfois une bande médiane en lavis ; presque toujours une fine rayure extra-médiane anguleuse ou sinueuse très rapprochée d'une externe épaisse, droite ou infléchie vers la saillie apicale où elle atteint parfois une tache noire et blanchâtre située contre la costa ; généralement une zone submarginale foncée, plus ou moins en contact avec la rayure externe, rétrécie en avant, lobée en dehors ; toujours au moins une fenêtre lisérée d'un anneau ou de plusieurs, parfois formant avec ceux-ci un ocelle rond ou ovalaire. Dessus des postérieures : une rayure interne

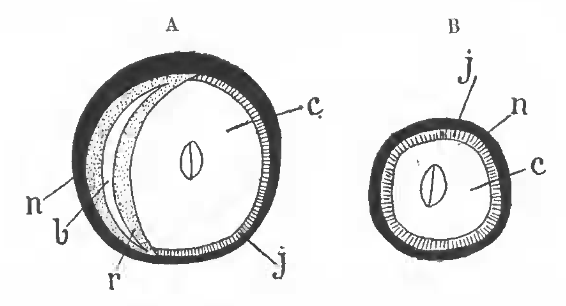


Fig. 53. — Structure des ocelles : A, dans *Copaxa lavendera*, n, anneau noir ; r, croissant proximal roux-saumon renfermant un croissant blanc b ; j, demi-circonférence jaune ; c, centre brun-violâtre renfermant la fenêtre. — B, dans *Cop. canella* (n, anneau noir ; j, anneau jaune, c. centre gris brun avec la fenêtre).

droite ou convexe qui semble prolonger l'externe des antérieures ; parfois une bande médiane en lavis, toujours une extra-médiane zigzagante ou onduleuse, avec points foncés au sommet des angles rentrants ; presque toujours des lobes submarginaux en dedans desquels on aperçoit fréquemment une rayure externe ; enfin, au moins une fenêtre lisérée comme celle des antérieures. Dessous : sur chaque aile une rayure interne peu régulière, presque toujours une bande médiane en lavis, toujours une extra-médiane onduleuse ou zigzagante représentée au moins par ses ponctuations foncées, jamais d'externe et, le plus souvent, des lobes submarginaux ; les fenêtres à peu près comme dessus.

Le corps à peu près de la tonalité des ailes, mais la tête ordinairement plus foncée et le prothorax en collier gris noirâtre comme la moitié basale de la costa des antérieures ; dans *cydippe*, toutefois, le collier ne tranche pas sur la tonalité du corps. Les pattes d'ordinaire plus ou moins teintées de rouge ; les antennes claires, paille ou roussâtres, rarement rougies, d'ailleurs quadripectinées à peu près jusqu'au bout, de 25 à 30 articles sans carènes, chez le ♂ avec des branches courtes et ciliées, chez la ♀ à branches plus courtes et

presque sans cils. Les tibias inermes et à peu près de la longueur du tarse, inermes, ceux de la première paire avec une épiphyse.

Dans les formes primitives du genre, la fenêtre unique est le centre d'un ocelle (fig. 53) arrondi ou ovale, comme on le voit dans *canella* (B), par exemple ; chez *lavendera* (A) le type saturniicé se révèle en ce sens que plusieurs anneaux sont incomplets et réduits à l'état de croissants (un croissant blanc inclus dans un croissant roux-saumon). Dans les formes terminales, les fenêtres peuvent être multiples à chaque aile et ne sont jamais ocelliformes. Leur nombre le plus grand est atteint dans *multifenestrata* où la principale (1) est située sur la transverse discale entre M^2 et M^3 ; viennent ensuite deux fenêtres accessoires

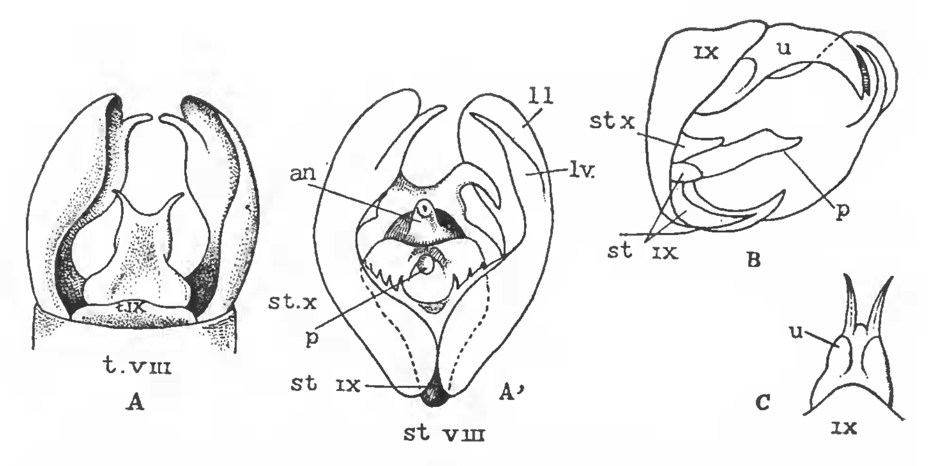


Fig. 54. — Armature ♂ des *Copaxa* : A, dans *lavendera* vue de dos ; A', vue du côté ventral ; B, dans *multifenestrata* vue du côté gauche sans le clasper de ce côté : C, uncus de *decrescens* face dorsale.

antérieures, l'une (2) entre M^1 et M^2, l'autre (3) entre M^1 et le pédoncule auquel, dans le genre, se rattachent toutes les radiales ; puis deux accessoires postérieures, la première (—2) entre M^3 et Cu^1, la seconde (—3) entre Cu^1 et Cu^2. Mêmes fenêtres aux postérieures, sauf 3 qui manque toujours ; en somme, cinq fenêtres au lieu de six. Ces nombres ne sont pas toujours atteints, même dans *multifenestrata*.

L'armature sexuelle du ♂ (fig. 54) est tout à fait normale quant au tergite et au sternite VIII qui sont simples, sans saillie ni échancrure notables. Le tergite IX est également normal, mais son sternite présente sur son bord une avance particulière dirigée vers la base du pénis et toujours armée ; dans *lavandera* cette avance s'étale en deux larges lobes spinuleux sur les bords (A), dans *multifenestrata* (B) elle s'élève en deux fortes épines noires, inégales et un peu courbes, dans *decrescens*, il n'y a plus qu'une épine. Les claspers (A, B), ou pinces du segment, sont encore plus caractéristiques : articulés à leur base,

ils se composent de deux lobes, un latéral et un ventral, qui deviennent libres et bien distincts à leur bout libre ; celui-ci est inerme, arrondi, ou obtus dans le lobe latéral, tandis qu'il constitue dans le lobe ventral une puissante épine infléchie sous le précédent et dirigée vers l'uncus ou tergite X. Ce dernier est toujours infléchi et terminé par une double pointe : dans *lavendera* (A, A') il est profondément sillonné en dessus et chaque pointe devient une longue griffe un peu divergente en dehors ; dans *multifenestrata* (B), il est plus étroitement et plus profondément cannelé presque jusqu'au bout, de sorte que les deux pointes sont fort courtes ; dans *decrescens* (C), le sillon dorsal est réduit, mais les deux griffes sont longues, plus grêles que dans *lavendera* et moins divergentes. Le sternite X est moins constant et plus variable; dans *multifenestrata* il me paraît représenté par une paire de piliers coniques, largement séparés et situés en dehors du pénis qui se présente sous la forme d'une tige assez forte et un peu acuminée ; dans *decrescens*, où le pénis est plus long et plus épais, d'ailleurs dorsalement échancré, je tiens pour le sternite X une lamelle rousse appliquée sur la base de cette tige ; dans *lavendera* on ne voit plus de tige péniale, sauf une légère saillie située un peu en arrière de l'avance sternale spinuleuse et juste au-dessous d'une faible ride qui représente peut-être le sternite X.

Tableau des espèces

A. *Sur chaque aile un seul ornement discal, fenêtre marginée ou ocelle.*

B. *Ocelles avec un anneau incomplet réduit à l'état de croissant.*

C. *Le croissant situé du côté proximal* ; rayure externe des antérieures droite ou un peu convexe en dehors, accompagnée par une extra-médiane ondulée, souvent effacée ou absente chez le ♂ ; l'extra-médiane des postérieures toujours nette, l'externe de ces ailes onduleuse, souvent effacée ou absente. Collier gris ou noir blanchâtre comme la moitié basale de la costa.

D. *Ornements discaux des deux ailes assez grands, plus ou moins arrondis et subégaux, en vrais ocelles* (fig. 53) où l'anneau interne gris brun est assez large et complet, l'anneau moyen distalement mince et jaune proximalement en croissant saumoné qui renferme un croissant blanc, l'externe noir un peu épaissi en avant. Rayure interne des antérieures à peu près droite dans la cellule, sa partie post-cellulaire un peu en retrait avec deux petits angles saillants en dehors, l'un entre la cellule et la nervure anale, l'autre sur cette nervure. Rayure interne des postérieures droite et préocellaire. Apex largement arrondi, assez saillant chez le ♂, fort peu chez la ♀ ; bord externe des postérieures convexe. (♂ 97-108, ♀ 95-122) ; le ♂ de la var. *pygmaea* Bouv., (80) (pl. VI, fig. 5). (Mexique.). . ... 1. *lavendera* Westw.

D'. *Ornement discal des antérieures en fenêtre transverse irrégulière* finement lisérée de jaune, *celui des postérieures en fort ocelle rond*, avec un anneau jaunâtre précédé par un croissant poudré de bleu et suivi par l'anneau noir. Rayure interne des antérieures droite dans la cellule, un peu en retrait ensuite. Rayure externe de ces ailes préapicale comme dans *lavendera*, mais atteignant la côte. Rayure interne des postérieures allant simplement de l'ocelle au bord anal. Apex des antérieures assez

saillant et subobtus chez le ♂, aigu et non saillant chez la ♀ dont le bord externe est un peu convexe ; bord externe des postérieures à angle chez le ♂, fort peu chez la ♀. (♂ 95, ♀ 100) (Mexique, 9.000 pieds)...... .... 2. *mannana* Dyar.

C'. *Le croissant situé du côté distal des ocelles* qui sont subtronqués et à bordure très réduite du côté proximal, le croissant jaune entre deux noirs. Rayure externe des antérieures fortement concave en dehors pour se terminer dans l'apex qui est très saillant et subaigu, pas d'extra-médiane à ces ailes, celle des postérieures très nette, flanquée à l'ocelle d'une bande médiane, mais sans accompagnement d'une rayure externe. Rayure interne des antérieures très discontinue, sa partie intra-cellulaire très convexe en dehors, la suivante à angle sur l'anale. (♂ 102) (Costa Rica). 3. ♂ *curvilinea* Schs.

B'. *Ocelles ou fenêtres avec 2 ou 3 anneaux complets.*

C. *Apex des antérieures arrondi ou obtus*, plus ou moins saillant surtout chez le ♂ : le radius et le cubitus de la cellule de ces ailes et certaines nervures d'ordinaire marqués de noir.

D. *La rayure externe des antérieures et plus ou moins l'extra-médiane s'effacent et disparaissent bien avant d'atteindre la costa* ; les ocelles en dessus assez grands, subégaux, arrondis ou ovalaires ; aux antérieures, large zone submarginale, aux postérieures, lobes ou arcs submarginaux lisérés de blanc en dehors. Apex des antérieures médiocrement saillant chez le ♂. Anneau interne de l'ocelle gris brun, large, suivi d'un jaune et d'un noir.

E. Aux antérieures, les écailles noires de la cellule et des nervures sont fortement et largement distribuées sur toutes les nervures sauf l'anale et s'arrêtent à la rayure externe ; rayure interne de ces ailes droite dans la cellule, presque droite ensuite et inclinée en dehors. Aux postérieures une bande médiane en lavis rougeâtre. Grande taille ; ton général orangé rouge. (♂ 136) (Panama, Colombie)............ .... 4. *simson* Maass. et W.

E'. Aux antérieures, les écailles noires des nervures moins nombreuses, moins apparentes, parfois rares ; rayure interne de ces ailes un peu convexe en dehors non seulement dans la cellule, mais ensuite où elle s'incurve en dedans ; en dessus, pas de bande médiane aux ailes. (85-120). Avec la var. *flavo-brunnea* Bouv. de petite taille et de ton brun-noirâtre (♂ 76) (Brésil, Tucuman, Colombie).. 5. *canella* Wkr.

D'. *Rayure externe des antérieures continue jusqu'à la costa* ; apex du ♂ plutôt étroit, à bout arrondi, bien plus saillant que dans *canella* et *simson*. Nervures noircies très apparentes. Taille médiocre.

E. Ces nervures aussi nombreuses que dans *simson*, mais moins largement noircies ; ocelles arrondis subégaux ; rayure interne du dessus des antérieures très convexe dans la cellule, en arrière avec deux angles saillants, un entre la cellule et l'anale, l'autre sur celle-ci ; rayure extra-médiane et externe des antérieures continues jusqu'à la costa où elles rentrent un peu en dedans. Zone submarginale du dessus des deux ailes large, avec écailles blanches en dehors, surtout aux postérieures où elle se découpe extérieurement en lobes. Ton rouge feu. (♂ 93-101) (Brésil). .... 6. *joinvillea* Schaus.

E . Le noir nervural se limite à la côte, au radius, au cubitus de la cellule et à une nervure ; ocelles irréguliers ; rayure interne du dessus des antérieures oblique et sans convexité dans la cellule, ensuite droite et obliquement dirigée en dehors. Apex bien plus saillant et plus étroit que dans *joinvillea*, la rayure externe s'incurve fortement pour y pénétrer jusqu'au bout. Zone submarginale vague aux antérieures, plutôt étroite et irrégulière aux postérieures ; rayure extra-médiane des anté-

rieures localisée en arrière de l'ocelle. Ton brun rougeâtre terne (♂ 112) (Panama, Mexique, Guyane)............ 7. *trötschi* Druce.

C'. *Apex des antérieures étroit se terminant en pointe aiguë ou subaiguë*; le radius, le cubitus et les nervures de ces ailes sans lavis d'écailles noires, mais parfois plus vivement colorés que le fond ; anneau externe des ocelles brunâtre. Tache apicale très réduite.

D. *La rayure externe des antérieures s'arrête avant la tache apicale*, l'interne des postérieures droite.

E. Rayure externe des postérieures parallèle à l'extra-médiane, sans lobes submarginaux nets au voisinage dans l'aire externe qui est lavée de blanc rose. Antérieures avec l'apex peu saillant, le bord externe droit en arrière de la concavité sous-apicale qui est faible, la rayure interne droite dans la cellule, formant en arrière deux petits angles saillants, l'un sur la nervure anale, l'autre plus près de la cellule, la rayure externe épaisse et légèrement auréolée de clair en dehors, pas de zone submarginale distincte. Les ocelles médiocres, ovalaires, avec l'anneau interne noir suivi d'un jaune. Ton des ailes variant du jaune pâle au jaune rougissant. (♂ 90, ♀ 100) (Mexique, Guatemala).. 8. *denda* Druce.

E'. Rayure externe des postérieures peu ou pas sinueuse, assez convexe en dehors, souvent auréolée de clair en dehors, avec large zone submarginale ; l'extra-médiane d'ordinaire indiquée seulement par ses points antérieures, avec l'apex assez saillant et le bord externe assez fortement concave sous l'apex ; la rayure interne droite ou un peu convexe dans la cellule, oblique en arrière avec angle saillant sur la nervure anale, la rayure externe peu épaisse, fortement auréolée en dehors de clair luisant ; zone submarginale franche limitée en dehors, par une irradiation claire, blanche ou lilas, parfois très étendue (*rufinans* Schaus, *purpurescens* Draudt). Ocelles très variables, souvent irréguliers, avec l'anneau interne brun, parfois nul, l'anneau moyen jaune ou blanc. Ton des ailes variant du gris terne (*marona* Schaus), au vert olive (*olivina* Draudt), au brun noir et au rougeâtre terne, souvent avec des zones plus claires, surtout dans la cellule des antérieures et avant l'apex ; parfois ton bigarré avec grandes fenêtres vivement entourées de jaune. (♂ 86-125, ♀ 115-125) (Du Brésil à la Colombie et au Mexique) .... (*niepelti* Draudt). 9. *decrescens* Walker.

D'. *La rayure externe des antérieures épaisse et pénétrant au bout de l'apex* qui est assez saillant ; rayure interne de *decrescens*, lobes submarginaux nets aux deux ailes, pas de rayure externe distincte aux postérieures dont la rayure interne est coudée ; une bande médiane irrégulière à ces ailes et une extra-médiane en zigzags et à pointes. Ocelle des postérieures arrondi, avec l'anneau interne brun comme l'externe et un moyen jaune ; celui des antérieures plus réduit et moins régulier. Fond gris olive avec lavis brun rouge par endroits. (♂ 115) (Guatemala). .... 10. *sophronia* Schaus.

B''. *Fenêtres discales entourées seulement d'un anneau ou d'un nuage noirâtre* ; ailes très falquées chez le ♂, avec l'apex subaigu.

C. Ton jaune, par endroits passant à l'orange ; les fenêtres oblongues ou subarrondies, marginées de noirâtre ; rayure interne du dessus des antérieures transverse, non dentée, rougeâtre, celle des postérieures droite ; tache apicale rouge d'où part la rayure externe qui est droite et brun rougeâtre ; rayure extra-médiane représentée surtout par des points indistincts aux antérieures chez le ♂. Dessous avec bandes médianes orangé. (♂ 133) (Costa Rica)............................. 11. *syntheratoides* Roths.

C'. Ton brun foncé, par endroits tirant au jaunâtre ou au rougeâtre ; fenêtres assez grandes, subtriangulaires, entourées d'un nuage noirâtre ; rayure interne des antérieures convexe, à angles saillants nombreux dont un touche les angles de l'extra-médiane en arrière ; celle-ci, très irrégulière, coudée et épaissie à la côte, l'externe droite partant d'une tache apicale blanchâtre et noirâtre ; postérieures avec l'interne convexe, irrégulière, l'extra-médiane et l'externe parallèles, onduleuses dans leur partie médiane ; des lobes submarginaux (pl. V, fig. 6). (♂ 68-87) (Mexique)............ .... 12. *cydippe* Druce.

A'. *Au moins sur une aile et le plus souvent sur toutes deux, une ou plusieurs fenêtres accessoires.* Rayure interne des antérieures irrégulière ou convexe dans la cellule, en arrière avec angle saillant sur l'anale, l'externe effacée avant la tache apicale qui est grande, noirâtre, entourée de blanchâtre ; rayure extra-médiane aux deux ailes, sinueuse aux antérieures, fine, régulière, en zigzags aux postérieures ; lobes submarginaux à chaque aile. Ton variable, collier brun gris ; antennes paille ou un peu rousses. Fenêtres d'ordinaire avec anneau brun ou noir, suivi d'un jaune et d'un brun.

B. Rayure interne des antérieures avec un seul angle saillant qui est sur l'anale ; apex des antérieures peu saillant ; pas de rayure externe aux postérieures, lobes submarginaux forts ; anneaux des fenêtres nets ; fenêtres accessoires très peu nombreuses.

C. Apex des antérieures largement obtus, rayure interne des antérieures largement discontinue sur le cubitus. Fond jaune. Deux fenêtres accessoires 2 et —2 aux antérieures. (♂ 115) (Colombie)...... 13. *anestios* Weym.

C'. Apex des antérieures peu saillant, subaigu ; rayure interne des antérieures faisant simple concavité en arrière du cubitus ; une ou deux fenêtres accessoires à chaque aile. (♂ 100) (Venezuela, Panama)... 14. *expandens* Walk.

B'. Rayure interne des antérieures avec fort angle saillant avant l'anale. Fond et fenêtre très variables, les fenêtres accessoires d'ordinaire nombreuses à chaque aile. (♂ 72-106, ♀ 76-125) (De la Bolivie et du Pérou au Mexique). .... 15. *multifenestrata* H. S.

On manque quelque peu de renseignements sur les premiers stades des espèces du genre. Westwood (*Proc. Zool. Soc.*, XXI, 160, 1853), observe qu'une grande larve à épines vertes, prise au mois de juin dans un tronc de Peuplier, produisit le mois suivant un imago de *lavendera*. Au sujet de cette espèce, Cockerell (dans Packard, *loc. cit.*, pl. CV, *c*, *h*, *i*, *j*) reproduit le cocon d'après un élevage de Watson ; c'est un cocon double, largement treillissé dans sa veste externe qui agglutine les débris végétaux, finement soyeux dans sa veste interne qui contient une pupe lisse dont le court abdomen est conique. D'autre part, d'après Draudt (Seitz, VI, 820, 1929), Schreiter (*Univ. nac. Tucuman*, 1925) a noté que la chenille de *canella* est verte mais ayant en rouge les stigmates et des touffes de poils ; cette chenille broute sur une Lauracée, *Phœbe porphyria*, et forme un cocon semblable à celui de *lavendera*. Il n'en est pas de même chez *multifenestrata* si j'en juge d'après les matériaux d'élevage faits à Jalisco, Mexique, et offerts au Muséum par le regretté Léon Diguet. Le cocon est vert tendre, collé ou enroulé dans une feuille, avec une bourre externe, plutôt rare, lâche et une veste interne résistante, perforée de nombreux petits trous qui laissent entrevoir une pupe en cône brusque et sans crémaster dans

sa région abdominale; le cocon est largement ouverte, avec l'orifice entouré de longs fils soyeux. Diguet note que les chenilles de *multifenestrata* broutent sur l'Avocatier qu'elles dépouillent parfois de leur feuillage; elles sont noires, marbrées de blanc, avec soies blanches sur les tubercules. Apparues fin mai, elles se transforment en chrysalides à la fin de juillet ou au début d'août. Le papillon éclôt vers le milieu de septembre. — J'ajoute que L. Sonthonnax (Lép. Soie, II, 50, 52, 1899) signale chez *canella* un cocon réticulé à petites ouvertures régulières qui se termine par des boucles soyeuses (comme autour de l'orifice du cocon dans *multifenestrata*), — chez *decrescens* (pl. XXIII, fig. 3) un cocon ajouré semblable, qui est « formé de peu de soie, ressemble à une poche de tulle, de couleur brune, laissant voir la chrysalide dans l'intérieur »; c'est aussi un cocon ouvert.

Par leur armature sexuelle, les *Copaxa* se rapprochent beaucoup des *Saturniodes;* comme les Saturniicés les plus typiques (*Dictyoploca*, *Neoris*), ils rappellent les Bunéens par l'avance sternale en lame ou en épine qu'ils présentent à la base du pénis.

Bibliographie

1. *Saturnia lavendera* Westwood, Proc. Zool. Soc., XXI, 160, pl. XXXII, fig. 3 (♂), 1853. *Copaxa lav.* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 78 (♀), 1881 ; Draudt, Seitz, VI, 726, 104 *d* (♂, ♀), 1929 ; Bouvier, Ann. Sc. Nat., (10), XII, 336, fig. 94 A (ocelle), 1929 ; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 54, 1931 ; Schüssler, 163, 631, 736. *Saturnia chapata* Westwood, loc. cit., 161, 1853. *Copaxa chap.* Packard, loc. cit., pl. XXXIX, fig. 2 (nervulation), 1914. *Copaxa plenkeri* Felder, Wien. ent. Monat., IV, 112, pl. I, fig. 3 (♀), 1860. *Cop. lav. plen.* Schüssler, 164.
   Var. *pymaea* Bouvier, Bull. Soc. Zool., France, LIV, 35, 1929 (Mus. Paris).
2. *Copaxa mannana* Dyar, Ins. Ins. Menstr., II, 107, 1914 ; Schüssler, 164, 630. (U. S. Nat. Mus.)
3. *Copaxa curvilinea* Schaus., Ann. Nat. Hist., (8), IX, 43, 1912 ; Schüssler, 161. (U. S. Nat. Mus.)
4. *Copaxa simson* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 77 (♂), 1881 ; Schüssler, 165, 632. *Antheraea sim.* Sonthonnax, Lép. Soie, II, 49, pl. XXII, fig. 4 (♂), 1899.
5. *Copaxa canella* Walker, List, V, 1236, 1855 ; Schreiter, Univ. nac. Tucuman, avec fig., 1925 ; Draudt, Seitz, VI, 725, 104 *d* (♀), 105 *a* (♂), 1929 ; Bouvier, Ann. Sc. Nat., (10), XII, 337, fig. 94 A (ocelle), 1929 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 65, 1931 ; Schüssler, 161, 630. *Cop. can. flavina*, Draudt, loc. cit., 725, 105 *c* (♂), 1929 ; Schüssler, 161, 630. *Cop. can. vitellina* Draudt, loc. cit., Anhang, 820, 1930. *Cop. joinvillea vit.* Schüssler, 163. *Antheraea can.* Sonthonnax, loc. cit,. 50, pl. XXII, fig. 3 (♀), 1899.
   Var. : *flavo-brunnea* (*Cop. can. flavobrunnea* Bouvier, Bull. Hill. Mus., IV, 93, 1930) ; Schüssler, 630. (Coll. Joicey, cotype Mus. Paris).
6. *Copaxa joinvillea* Schaus, Proc. U. S. Nat. Mus., LIX, 376, 1921 ; M. Draudt, loc. cit., 725, 105 *c* (♂), 1929 ; Schüssler, 163. *Cop. draudti* Niepelt, Int. ent. Zeits. Guben, XXVII, 276, fig. ♂, 1933. (U. S. Nat. Mus.)
7. *Copaxa trötschi* Druce, Biol. Centr. Amer., Heter., I, 174, pl. XVII, fig. 3 (♂), 1886 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 55, 1931. *Cop. decrescens trö.* Schüssler,

162, 630. ? *Antheraea decr. trö.* Sonthonnax, loc. cit., 52, 1899. ? *Cop. cineracea* Rothschild, Nov. Zool., II, 40, 1895 ; Schüssler, 161.

8. *Copaxa denda* Druce, loc. cit., 416, pl. LXXX, fig. 2 (♂) et 3 (♀) 1897; Draudt, loc. cit., 724, 105 *b* (♂), 1929 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 55, 1931 ; Schüssler, 162, 631. *Antheraea den.* Sonthonnax, loc. cit., 53, 1899.
9. *Copaxa decrescens* Walker, List, V, 1237, 1855 ; Raymondo, Not. Lep. seric. Brasil, 33, fig. 13 (♂), 1919 ; Schüssler, 162, 630. *Antheraea decr.* Sonthonnax, loc. cit., 50, pl. XXIII, fig. 1 (♂), 2 (♀), 3 (cocon), 1899. *Cop. marona* Schaus, Proc. U. S. Nat. Mus. XXX, 92, 1906. *Cop. decr. mar.* Schüssler, 162. *Cop. rufinans* Schaus, loc. cit., 92, 1906. *Cop. decr. ruf.* Draudt, loc. cit., 723, 105 *b* (♂), 1929 ; Schüssler, 162. *Cop. decr. purpurascens* Draudt, loc. cit., 723, 105 *a* (♀), 1929 ; Schüssler, 162. *Cop. decr. olivina* Draudt, loc. cit., 723, 1899 ; Schüssler, 162.
10. *Copaxa sophronia* Schaus, Proc. U. S. Nat. Mus., LIX, 376, 1921 ; Schüssler, 165. (U. S. Nat. Mus.)
11. *Copaxa syntheratoides* Rothschild, Nov. Zool., II, 40, 1895 ; Draudt, loc. cit., 724, 105 *b* (♀), 1929 ; Schüssler, 165, 632 (Tring Mus.).
12. *Attacus cydippe* Druce, Ann. Nat. Hist., (6), XIII, 178, 1894 et Biol. Centr. Amer., Heter., II, 423, pl. LXXXIII, fig. 2 (♂), 1897. *Cop. cy.* Bouvier, C. R. Soc. sav. 1921, 91, fig. 1 et 2 (nervulation) ; Schüssler, 162, 630.
13. *Copaxa anestios* Weymer, Deuts. ent. Zeits. Iris, XXII, 33, 1909 ; Schüssler, 161, 630.
14. *Copaxa expandens* Walker, List, V, 1238, 1855 (♂ Brit. Mus.) ; Schüssler, 162, 631. *Cricula ex.* Sonthonnax, loc. cit., IV, 14, pl. XIII, fig. 5 (♂), 1904. (Le *C. arpi* Gschwandner, Int. ent. Zeits., Guben, XIX, 8, 1925 ; Schüssler, 161, semble se rapprocher plus d'*anestios* que d'*expandens*).
15. *Euphranor multifenestrata* Herrich-Schäffer, Samml. aus. Schmett., 60, fig. 551 (♀), 1858. *Copaxa mult.* Draudt, loc. cit., 724, 130 *a* (♂), 1929 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 55, 1931 ; Schüssler, 164, 631. *Cop. mult. rufotincta* Rothschild, Nov. Zool., II, 40, 1895 ; Schüssler, 164, 631. *Cop. satellitia* Walker, List, suppl. II, 527, 1865 ; Schüssler, 165, 632. *Cop. trimacula* Rothschild, loc. cit., 40, 1895 ; Schüssler, 165, 632. *Cricula mult.* Sonthonnax, loc. cit., IV, 12, pl. XIII, fig. 3 (♂), 1904.

Genre IX. — **SAGANA** Wkr.

Sagana, Walker, List, V, 1234, 1855 ; Schüssler, Lep. Cat., 150 et suppl. 626.

Genre formé par Walker aux dépens du *Saturnia sapatoza* de Westwood ; depuis tous les auteurs l'ont adopté et exactement considéré. Ailes antérieures un peu falquées avec l'apex largement obtus, le bord externe un peu concave chez le ♂ et le tornus arrondi ; rayure interne auréolée proximalement de clair, continue du bord costal au bord interne, sinueuse, saillante en dehors dans sa partie médiane, avec un léger retrait sur le cubitus ; l'externe très éloignée du bord, auréolée de clair en dehors, lunulaire à lunules convexes en dehors, un peu plus éloignée du tornus que de l'apex ; une tache apicale convexe en dehors, tronquée en dedans, noire et lisérée de clair dans sa partie convexe ; une tache submarginale un peu en arrière. Tache discale assez grande, plutôt étroite, arquée avec concavité externe ; sa fenêtre hyaline de même forme, marginée de noirâtre (fig. 55, B'). Postérieures à bord externe convexe, le tornus et surtout l'apex arrondis ; rayure interne à peu près complète, droite

ou coudée, l'externe lunulaire comme celle des antérieures et parallèle au bord ; une rayure submarginale parallèle et faite de lunules d'ordinaire discontinues ; la tache discale comme celle des antérieures. Dessous avec la rayure interne bien développée aux deux ailes mais fort irrégulière et très différente de celle du dessus ; la rayure externe plutôt en zigzags que lunulaire et, en outre, une large bande médiane passant par les taches discales où la fenêtre est simplement et pauvrement lisérée de clair ; la tache apicale noire, isolée et réduite, les taches submarginales réduites parfois à l'antérieure ; coloration du dessus des ailes faite de poils plus ou moins jaunes, mélangés à des poils bruns, ces derniers prédominent dans les rayures et bandes, les premières dans les auréoles claires des rayures ; les bords externes plus foncés et sou-

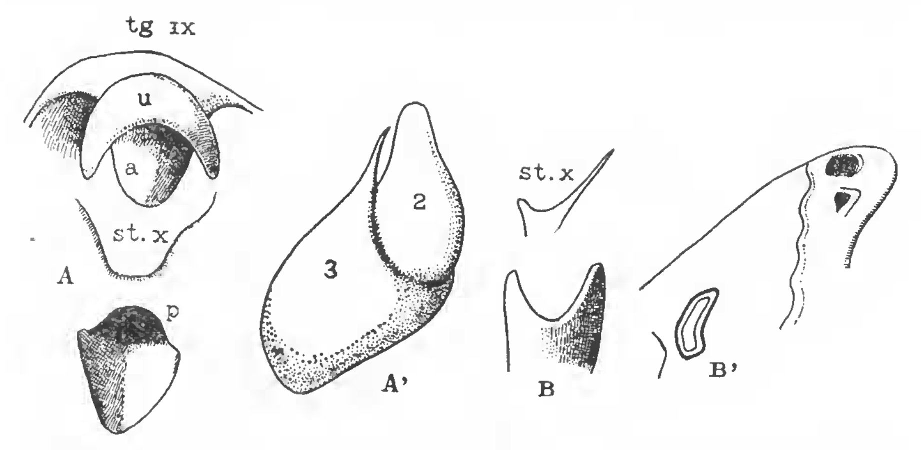


Fig. 55. — Caractères des *Sagana* : dans *sapatoza*, A, pièces médianes de l'armature ♂, face ventrale. A', clasper droit, face externe ; dans *semioculata*. B, avance sternale du pénis et sternite X. B'. aile antérieure droite avec ses ornements.

vent noirâtres, aux postérieures, cette zone peut envahir une grande part de l'aire externe ; en dessous le ton est plus foncé et variable suivant l'espèce. Le dessus du thorax avec le même mélange de poils que sur les ailes, et étroit collier jaune (parfois absent) sur le prothorax ; tête noirâtre, pattes plus ou moins totalement roses. Antennes roux clair, quadripectinées chez le ♂, chez la ♀, bipectinées et sans saillie ventrale ; palpes très courts et cachés dans les poils buccaux, probablement pas de trompe, même rudimentaire. Épiphyse tibiale du ♂ aiguë, un peu incurvée, très pauvrement poilue ; de la ♀ rudimentaire ou nulle.

Armature sexuelle du ♂ (fig. 55, A et B) avec le segment VIII normal, le tergite IX réduit et bien distinct de l'uncus qui est court, large, infléchi aux deux fortes dents terminales en griffe. Les claspers sont formés de deux lobes très nets que sépare un sillon de la face externe, le lobe ventral se termine par une forte griffe, le lobe latéral par un bout arrondi qui dépasse de bien peu la griffe précédente. Le pénis doit être fort réduit et on en observe à peine les

traces au fond d'un bizarre entonnoir qui est limité en dessous par une haute lame sternale concave du côté de l'uncus ; au-dessus vient un sternite X également lamelleux, beaucoup moins haut, qui porte au moins une épine dans *semioculata*, qui est simple et fort peu saillant dans *sapatoza*. Cette armature rappelle beaucoup les *Copaxa* malgré les formes lamelleuses de l'avance sterno-péniale ; au surplus, les deux genres se rapprochent beaucoup par les ornements alaires et leurs affinités sont à coup sûr étroites.

Le genre est localisé en Colombie, dans l'Équateur et au Vénézuela ; il ne comprend que les deux espèces suivantes :

A. Fenêtres simplement marginées de noir ; pas de bande médiane sur la face dorsale des ailes, la bande du dessous assez terne. Aux antérieures, la tache apicale simplement suivie d'une tache submarginale ordinairement toute blanche ; aux postérieures la rayure interne presque droite, les taches submarginales d'un brun rouge, la première bien plus développée ; le dessus des deux ailes avec des poils jaunes assez vifs formant à eux seuls les auréoles des rayures. En dessous, le fond est gris avec des poils brun roux, les rayures externes fines, peu auréolées, les taches submarginales absentes, sauf l'apicale des ailes postérieures. Collier prothoracique jaune toujours net ; abdomen de la teinte du thorax. (68-08 mm.) (Colombie ; Mexique ? d'après Druce)............. 1. *sapatoza* Westwood.

A'. Fenêtres marginées de noir, puis de jaune, puis de noir ; bande médiane bien développée en dessus, en dessous de tonalité brun roux très chaud. Aux antérieures, la tache apicale est suivie d'une tache submarginale semblable, mais plus réduite; aux postérieures, la rayure interne est un peu courte, les taches submarginales sont fortes, noires, en dehors coiffées de blanc, la première plus forte. Le dessus des ailes avec des poils gris jaune et des bruns, les auréoles des rayures d'un jaune terne aux antérieures, claires et à peu près sans jaune aux postérieures. En dessous le brun roux chaud des rayures envahit en grande partie les aires externes et, aux antérieures, les régions voisines de la côte ; il y a des ébauches d'arcs submarginaux en arrière aux antérieures et plus nombreuses aux postérieures ; le reste des ailes de ton chair. Collier prothoracique parfois presque nul ; abdomen rosâtre. (110-122 mm.) (Venezuela, Équateur). 2. *semioculata* Felder.

BIBLIOGRAPHIE

1 . *Saturnia sapatoza* Westwood, Proc. Zool. Soc., XXI, 163, pl. XXXIII, fig. 1 (♂) 1853. *Sagana sap.* Walker, List, V, 1235, 1855 ; Draudt, Seitz, VI, 722, 103 *c* (♂, ♀), 1929.

2. *Sagana semioculata* Felder, Reise Novara, Lep., IV, pl. LXXXVII, fig. 4 (♀) 1874 ; Sonthonnax, Lép. Soie, III, 6, pl. I, fig. 1 (♂), 2 (♀), 1901. *Saturniodes sem.* Schüssler, 152, 627.

Genre X. — **SYNTHERATA** Maass. et Weym.

(Pl. VIII, fig. 6).

Syntherata Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 42 et 43, 1872 ; Sonthonnax, Lép. Soie, III, 62, 1899 (*pro parte*) ; Schüssler, Lep. Cat., 158 et suppl., 629.

Considéré d'abord comme un *Saturnia*, puis par Walker comme un *Antheraea*, le type (*janetta* White) de ce genre fut considéré par Maassen et Weymer

comme le représentant d'une division générique particulière à laquelle ces auteurs attribuèrent le nom de *Syntherata*; en fait, Maassen et Weymer appelaient *weymeri* les exemplaires de *janetta* qu'ils avaient sous les yeux et se contentèrent de figurer sans diagnose leur nouveau genre. Si bien que Sonthonnax, en raison des ressemblances vraiment assez grandes qui existent entre les *Tagoropsis* malgaches et les *Syntherata* confondit le premier de ces genres avec le second.

Sous leur forme la plus normale, les *Syntherata* présentent les caractères suivants : ailes antérieures avec l'apex subaigu ou obtus, plus ou moins saillant, avec le bord externe concave chez le ♂, sans saillie et avec le bord externe à peu près droit chez la ♀ ; ces ailes avec une rayure interne et une rayure externe brune ou noirâtre, étroite, l'interne longuement interrompue sur le cubitus avec la partie intra-cellulaire et la postcellulaire formant des angles saillants, l'externe onduleuse ou en zigzags, plus ou moins infléchie vers la côte, une submarginale faite de triangles ou de points ordinairement teintés de noirâtre au sommet, tantôt isolés, tantôt réunis, parfois (*apicalis*) complètement fusionnés en une large bande brune qui, dans ce cas, s'incurve vers l'apex, souvent une série d'arcs marginaux foncés et internervulaires. Aux postérieures, une rayure interne presque droite en arrière de la costa mais fort irrégulière, une externe onduleuse et fine comme aux antérieures, une série submarginale et, parfois, des arcs submarginaux. En dessus et en dessous, un ocelle aux antérieures et presque toujours aussi aux postérieures. Dessous d'ordinaire avec, à chaque aile, des rayures internes autrement disposées qu'en dessus, les rayures externe, submarginale et marginale à peu près semblables. Le corps à peu près de la tonalité fondamentale du dessus des ailes, les pattes et les palpes aussi ; ces derniers longs, dépassant légèrement le front, les pattes de la première paire avec une épiphyse en sabre, longuement frangée de poils en dehors, forte chez le ♂, un peu moins chez la ♀, le tibia inerme égalant à peu près le tarse.

Dans l'espèce la plus commune du genre, *janetta*, les variations de forme, surtout de couleur et d'habitat, sont extraordinairement étendues : le bord externe des ailes postérieures est tantôt presque droit, tantôt bien convexe, les ailes peuvent être presque totalement jaunes, ou presque totalement rougeâtres, ou grisâtres, tantôt lavées de ces tons dans certaines de leurs parties ; les ocelles sont plus variables encore, ceux de la paire antérieure presque toujours plus grands que les postérieurs, toujours avec une fenêtre assez grande, plus ou moins bordée de brun noir que suit une sorte d'anneau blanchâtre, celui-ci souvent entouré de brun ou de rouge. Aux postérieures, l'ocelle peut totalement disparaître, mais il comprend d'ordinaire un iris brun noir avec ou sans fenêtre, un anneau blanchâtre, suivi parfois d'un liséré brun ou rouge ; dans un de mes nombreux exemplaires, l'ocelle est plus grand que celui des antérieures, la fenêtre est presque nulle dans un grand iris brun noir qu'entoure un grand anneau blanc rose suivi d'un bel anneau rouge orange. Mais entre cet état extrême et celui où le même ocelle

se réduit à un iris noir entouré de blanchâtre, on observe tous les intermédiaires. Pour toutes ces raisons, il est impossible de ne pas identifier totalement avec *janetta*, non seulement *insignis* et *purpurascens* de Walker, ce que font au surplus tous les auteurs, mais *dahli* Weymer que Seitz, je ne sais pourquoi, regarderait comme la femelle de *godeffroyi*, ainsi que *disjuncta* Walker, *weymeri* Maass. et *melvilla* Westwood, dont Rothschild fait de simples aberrations de *janetta*. Ainsi comprise, cette espèce se trouve répandue dans le nord de l'Australie depuis le Queensland, en Nouvelle-Guinée allemande et à Amboine (Rothschild), en Nouvelle-Guinée hollandaise et dans Buru central ; on ne peut y reconnaître, semble-t-il, que deux formes particulières : *godeffroyi* Butler (*Ann. Nat. Hist.*, (5), X, 227, 1882) représenté au British Museum par le type ♂ de Nouvelle-Bretagne, et *apicalis* Bouvier (*Bull. Hill Mus.*, II, 130, fig. 16 (♀), 1928) de la Nouvelle-Guinée hollandaise.

La seconde espèce, *loepoides* Butler (*Ann. Nat. Hist.*, (5), VI, 61, 1880) présente, très normaux, les caractères du genre, mais on ne saurait en indiquer les variations, car elle est rare, localisée à Bornéo et à Java ; j'ai pu comparer le type ♂ de Bornéo avec des mâles provenant du Mont Gedeh à Java ; les variations m'ont paru peu considérables, portant sur la tonalité des anneaux des ocelles et sur l'étendue relative plus ou moins grande des tons jaune et du ton brique sur les ailes.

On peut caractériser comme il suit les formes bien définies qui rentrent dans ce genre :

Tableau des espèces

A. *Un collier thoracique blanc, gris ou brunâtre se prolongeant sur la base de la costa* ; rayure externe des antérieures peu ou pas infléchie vers la côte ; ocelle postérieur très rarement nul, d'ordinaire bien plus petit que celui des antérieures, toujours avec un iris brun noir autour de la pupille qui est souvent absente, ocelles des deux ailes avec un anneau blanchâtre en dehors de l'iris. 1. *janetta* White (1843).

B. Rayure submarginale des antérieures sinueuse ou discontinue, sans déflexion apicale ; ocelle des postérieures à fenêtre réduite ou nulle.

C. Rayure externe des postérieures, quand elle est nette, sans dédoublement (♂ 92-115, ♀ 102-130) (Australie, Nouvelle-Guinée, Amboise, Bar central). .... ♂, ♀ *j. janetta.*

C'. Rayure externe des postérieures se dédoublant aux nervures pour limiter de grandes taches internervulaires marginées de lilas-gris (♂ 140) (Nouvelle-Bretagne).......... ♂ *j. godeffroyi* Butler

B'. Rayure submarginale des antérieures épaisse, continue, sans traces de lobes, défléchie vers l'apex où elle se termine ; fenêtres ocellaires des deux ailes bien développées (♂ 120) (pl. VIII, fig. 6) (Nouvelle-Guinée hollandaise).... .... ♂ *j. apicatis* Bouvier.

A'. *Le prothorax et la costa sans teinte spéciale* ; rayure externe des antérieures fortement coudée et infléchie avant la côte. Ocelles des deux ailes à petite fenêtre dans un iris gris rougeâtre ; l'ocelle des antérieures médiocre, avec simple anneau noirâtre autour de l'iris, celui des postérieures plus grand avec un anneau gris entre l'iris et le noir, qui est remarquablement épais (♂ 95) (Bornéo, Java). .... 2. *loepoides* Butler.

Dans *janetta* l'armature sexuelle du ♂ (fig. 56) est caractérisée surtout : par l'uncus qui est triangulaire, plutôt étroit et qui se termine en pointe dans son bout incurvé; par le sternite X qui est très rapproché du pénis, peu large et qui présente à chaque extrémité une tigelle ou épine d'ailleurs très variable; par le pénis qui est une sorte de soc asymétrique rejeté du côté droit; enfin par les claspers qui présentent deux lobes, un latéral très grand et muni d'une griffe à son bout libre, et un dorsal rejeté en dedans contre l'uncus et très singulier à cause de son expansion en un triangle à deux pointes qui donne ventralement naissance à une tigelle débordante. Par l'uncus en simple pointe et par la présence d'un lobe dorsal aux claspers, cette armature rappelle surtout *Tagoropsis subocellata* tenu pour un *Syntherata* par Sonthonnax, mais les rayures des ailes, quoique ayant une certaine analogie avec celles des *Tagoropsis*, sont en réalité tout autres, car la fine rayure onduleuse de ce dernier genre est une médiane, au contraire de celle des *Syntherata* qui est une externe, laquelle est presque toujours simple et droite dans les *Tagoropsis*. Il y a sans doute une parenté lointaine entre les deux genres, en tous cas, malgré quelque ressemblance dans les rayures, il y en a peu entre les *Syntherata* et les *Copaxa* dont les armatures sexuelles sont foncièrement différentes. Dans les trois genres au surplus, les nervures radiales des antérieures se détachent d'un pédoncule commun ; elles sont au nombre de quatre dans *janella*.

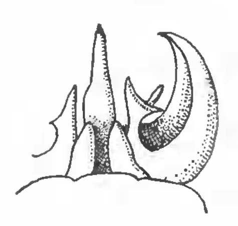


Fig. 56. — Armature ♂ de *Syntherata janetta*, face dorsale avec l'uncus (dont les deux saillies basales sont exagérées) et le clasper gauche.

Bibliographie

1. *Saturnia janetta* White, Ann. Nat. Hist., XII, 344, 1843. *Antheraea jan.* Walker, List, V, 1256, 1855. *Syntherata jan.* Seitz, X, 508, 54 *b* (♂), 1928 ; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 54, 1931 ; Schüssler, 159, 629. *Syntherata weymeri* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 42 (♂) et 43 (♀), 1872. *Syn. jan. weym.* Schüssler, 160, 629. *Syn. jan. sonthonnaxi* Schüssler, 629 (pour *Syn. jan. weym.* Sonthonnax, loc. cit., 64, pl. XXVII, fig. 2 (♂), 3 (♀), 1899). *Syn. dahli* Weymer, Ent. Nachr., XXIV, 209, 1898. *Syn. godeffroyi dahli* Schüssler, 159. *Antheraea purpurascens* Walker, List, XXXII, suppl., II, 528, 1865. *Anth. disjuncta* Walker, loc. cit., 529, 1865, *Syn. jan. disj.* Schüssler, 160, 629. *Anth. insignis* Walker, Char. Lep. Heter., 22, 1869. *Saturnia melvilla* Westwood, Proc. Zool. Soc., XVI, 166, 1853. *Syn. jan. mel.* Schüssler, 160, 629.

   Var. : *godeffroyi* (*Syn. godeffroyi* Butler, Ann. Nat. Hist., (5), X, 227, 1882. (Mus. brit.). Niepelt, Int. ent. Zeits. Guben XXVIII, 163, Pl. fig. 2 (♀), 1934, avec les aberrations *aliena*, 163, fig. ♂ et *olivacea* 164, Pl. fig. 2 ; Schüssler, 159, 629. — *apicalis* (*Syn. apicalis* Bouvier, Bull. Hill Mus., II, 132, fig. 16 (♂), 1928); Schüssler, 159. (coll. Joicey).

2. *Syntherata loepodes* Butler, Ann. Nat. Hist., (5), VII, 61, 1880 ; Seitz, X, 509, 54 *b* (♂), 1928 ; Schüssler, 160, 630.

Genre XI. — **OPODIPHTHERA** Wall.

(Pl. VIII, fig. 4).

Opodiphthera Wallengren, *Ovf. kong. vet. Ak. handl.*, 1858, 161. *Austro-caligula* Coekerell *in* Packard, *Mem. nat. Ac. Sc.*, Washington, XII, 172, 1914; Bouvier, *Bull. Hill Mus.*, II, 128, 1928; Schüssler, Lep. Cat. 294 et suppl. 686 (*pars*).

Genre propre à l'Australie orientale et à la Tasmanie où il est également très répandu. Rothschild fut le premier à mettre en évidence quelques-uns des traits qui le distinguent : comparant l'australien *astrophela* avec l'*inversa* de Nouvelle-Guinée, il observe que les ocelles du premier sont bien plus grands que ceux du second, et que la rayure externe des antérieures y est frangée distalement de clair, non proximalement comme dans le second. Ces différences s'étendent à toutes les espèces affines des deux pays et d'ailleurs ne sont pas les seules : les rayures internes du dessus sont assez souvent effacées ou absentes, surtout aux postérieures, dans les espèees australiennes ; quand elles existent sur ces dernières ailes, toujours elles sont eoncaves et non convexes en dehors ; les rayures externes peuvent être onduleuses, mais ne sont jamais lunulaires, ee qui est presque la règle, surtout aux postérieures, dans les formes de Nouvelle-Guinée ; les rayures du dessous, chez ces dernières, sont en même nombre que celles du dessus et souvent bien plus complexes, dans les formes autraliennes, par contre, elles se réduisent à une bande externe toujours simple qui, parfois (*astrophela*), n'est tout au plus que la transparence des externes dorsales ; les différences sexuelles enfin, sont aussi faibles que possible et limitées presque à la forme des ailes antérieures qui ne sont jamais falquées ehez la ♀, tandis qu'elles le sont beaucoup ehez le ♂ dans les formes australiennes supérieures, notamment dans *eucalypti*. A ces différences, il faut en ajouter d'autres qui se manifestent peu à peu dans les ocelles à mesure qu'on s'élève dans le groupe ; chez *astrophela* qui semble bien être à la base et encore très voisin des néo-guinéens, l'anneau ocellaire du dessus des postérieures et du dessous des antérieures est sensiblement plus épais et plus noir que celui du dessus des antérieures ; les mêmes différences s'observent dans *carnea* dont les ocelles bien arrondis sont d'ailleurs beaucoup plus grands ; dans *helena* et *eucalypti* elles s'exagèrent singulièrement, l'ocelle du dessus des antérieures montre un mince anneau noir qui double un fin anneau blanc, mais celui du dessous est tout à fait semblable à celui du dessus des postérieures, avee un anneau externe noir inégalement épais et un simple croissant bleu-blanc ; quant à l'ocelle du dessous des postérieures, il rappelle celui du dessus des antérieures, mais en plus petit et parfois un peu effaeé.

Ces différences justifient l'opinion de Cockerell, à savoir qu'il convient de séparer génériquement les espèces australiennes telles que *helena*, *intermedia* et *eucalypti* des espèces néo-guinéennes ; mais Cokerell joignit à ces dernières

plusieurs australiennes, *astrophela*, *fervida* qui lui semblaient du même type, et il proposa, pour les premières, sans aucune diagnose d'ailleurs, le nom d'*Austrocaligula.* J'ai cru devoir, en 1928, accepter cette dénomination, mais ce fut certainement à tort. Comme on l'a vu plus haut, en effet, *astrophela* et *fervida*, appartiennent à la même lignée qu'*helena*, *intermedia* et *eucalypti*; en les confondant, sous le nom d'*Opodiphthera*, avec les formes néo-guinéennes, Cockerell réduisait à l'état de synonyme le nom d'*Austrocaligula*, car le type même du genre *Opodiphthera* proposé par Wallengreen n'est rien autre que *varicolor*, c'est-à-dire *astrophela.* Ainsi, le nom d'*Austrocaligula* doit disparaître, remplacé par celui d'*Opodiphthera* qui s'applique en fait aux espèces purement australiennes. Quant aux formes voisines néo-guinéennes, elles appartiennent à un genre spécial auquel on ne saurait appliquer, désormais, le nom d'*Opodiphthera* et pour lequel j'ai proposé celui de *Neodiphthera.*

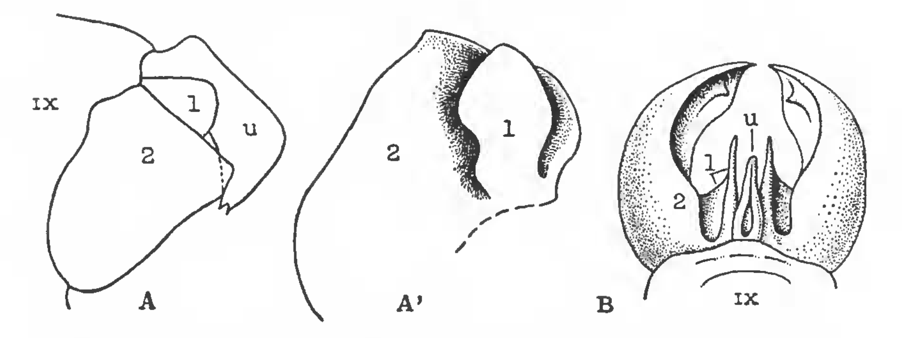


Fig. 57. — Armature ♂ des *Opodiphtera* : dans *helena*, A, vue du côté gauche, A', clasper vu du côté interne ; dans *astrophela* B, vue dorsale.

Quoi qu'il en soit, en dehors des différences citées plus haut, les deux genres sont très voisins et appartiennent à une même lignée dont les représentants évoluèrent en deux directions suivant qu'ils habitaient les parages de Nouvelle-Guinée ou les territoires australo-tasmaniens. C'est tout à fait la même armature sexuelle, seulement avec quelques particularités spécifiques : dans *astrophela* (fig. 57, B) l'uncus est étroit, assez fourchu à la pointe, les claspers sont assez acuminés avec, en outre, une dent interne, et leur lobe dorsal en lame dentée se termine en dessus par un bord qui dépasse l'uncus ; dans *helena* (fig. 57, A) l'uncus est bidenté, le clasper légèrement mucroné avec un lobe dorsal moins large et plutôt obtus. En fait, par la structure de leurs claspers qui présentent un lobe dorsal sans indications de lobe latéral, les deux genres rappellent assez fortement les *Syntherata.*

Ainsi envisagé, le genre *Opodiphthera* semble comprendre 7 espèces dont 4 seulement sont bien connues et représentées dans les collections du Muséum : *astrophela*, *helena* et *eucalypti* qui comptent dans ces collections de nombreux représentants australiens et surtout tasmaniens, *carnea* qui est une rare espèce dont le Muséum possède un beau ♂ provenant de la collection Oberthür.

C'est en me basant sur l'examen de ces quatre espèces que j'ai pu établir le tableau suivant où j'ai rangé les autres en tenant compte des diagnoses qu'on en avait données.

Tableau des espèces

A. *A chaque aile, ocelle du dessus à peu près semblable à celui du dessous* ; en général, l'ocelle des postérieures semblable ou presque à celui des antérieures.

B. *Une rayure interne à chaque aile, ou tout au moins aux postérieures*. Probablement, toujours collier et costa des antérieures plus foncés que le ton des ailes et pas de tache apicale. Les rayures ne sont pas dentées, mais les externes peuvent être un peu ondulées ; jamais de rayure submarginale.

C. *Rayure externe des antérieures simplement marginée de clair au bord distal*. anneau externe de l'ocelle des postérieures plus fort que celui des antérieures.

D. Ocelle des postérieures plus ou moins déprimé et ovalaire ; rayure interne toujours bien développée aux antérieures, rayure externe des antérieures touchant la côte où elle s'infléchit plus ou moins. En dessous, ocelle des antérieures avec l'anneau externe un peu plus fort que celui des postérieures. Tonalité variant du jaune au chamois rosâtre. (73-101 mm.) (Australie, Tasmanie)......................... 1. *astrophela* Wkr.

D''. Les deux ocelles arrondis ; en dessous, l'anneau blanc des ocelles est complet. Orangé jaunâtre brillant. (Nord du Queensland)........... .... 2. *fervida* Jordan.

C'. *Rayure externe des antérieures avec un étroit axe blanc bordé de pourpre des deux côtés*. Ocelles petits, ronds, marginés de pourpre aux antérieures, de noirâtre aux postérieures ; ocelles du dessous encerclés de blanc. Les rayures externes ondulées. Cocons grégaires ; ♂ pourpre, (♂ 84-94) (Nord du Queensland)............................... 3. *saccopœa* Turner.

B'. *Les rayures internes absentes à chaque aile* ; rayure externe des antérieures large et de plusieurs tons parallèles, celle des postérieures étroite en arrière, obsolète en avant. Ocelles arrondis, au moins les postérieurs.

C. Collier et costa gris brun tranchant sur le fond orangé clair des ailes ; rayure externe des antérieures très large, surtout dans sa partie distale brun jaunâtre qui borde la partie proximale brune, la partie distale épanouie à la côte et renfermant une tache apicale noire ; ocelles grands, ronds, subégaux avec l'anneau externe grenat proximalement et noir au côté distal. (128-140 mm.). (pl. VIII, fig. 4) (Queensland)...... 4. *carnea* Sonth.

C'. Collier et costa brun fumeux sur fond brun chocolat ; rayure externe des antérieures large, fumée foncée, lisérée de gris fumeux sur chaque bord. Anneau externe de l'ocelle des postérieures plus foncé que celui des antérieures. Probablement pas de tache apicale. Cocons grégaires sur *Loranthus*. (♂ 100-145) (Queensland, Brisbana).............. 5. *loranthi* Lucas.

C''. Plus petit que le précédent, plus grisâtre et ocracé, le thorax sans collier brun ; rayure externe des antérieures ombreuse, dilatée vers l'apex. Chenilles sur *Loranthus*, mais les cocons ne sont pas grégaires. (Queensland). .... 8. *engaea* Turner.

A'. *Ocelles très différents sur chaque face*, celui du dessous des antérieures très vigoureux, semblable à celui du dessus des postérieures et présentant comme lui un anneau externe largement noir avec un croissant proximal bleu, l'iris roux avec petite fenêtre ; celui du dessous des postérieures plus réduit, mais assez semblable à celui du dessus des antérieures, avec l'anneau externe encore plus réduit et sans le prolongement distal du croissant bleu ; tous les ocelles du dessus arrondis

et plutôt grands. Presque toujours une rayure interne à chaque aile, l'externe des antérieures complexe et se terminant avant l'apex où un lavis rose précède la tache apicale noire. Antérieures très falquées chez le ♂, peu ou pas chez la ♀. Une raie marginale jaune ou grise aux deux ailes.

B. *Pas de tache proximale triangulaire blanche contre la partie intra-cellulaire de la rayure interne des antérieures.* Costa des antérieures foncée. Rayure externe de ces ailes avec l'axe clair bordé à droite et à gauche par du foncé........ .... 7. *helena* White.

C. Collier gris, costa brun noir ; rayure externe des antérieures peu ou pas ondulée (♂ 95-133 ♀ 133-155 (Australie, Tasmanie)................. *h. helena*

C'. Collier blanc, costa ardoisé pourprâtre avec poils gris ; rayure externe des antérieures ondulée. (♂ 125-160 ♀ 130-170) (Queensland), ... *h. intermedia* Lucas.

B'. *Une tache proximale triangulaire blanche contre la partie intra-cellulaire de la rayure interne.* Assez grandes différences sexuelles : chez le ♂, collier et ordinairement aussi la costa blanc clair ; rayure externe des antérieures assez étroite et lisérée simplement de clair en dehors ; chez la ♀, costa d'un brun noirâtre et ordinairement aussi le collier ; rayure externe des antérieures très large, brun-noirâtre, rarement un peu plus claire dans son axe. (95-125) (Australie, Tasmanie)........................... 3. *eucalypti* Scott.

Bibliographie.

1. *Antheraea astrophela* Walker, List, V, 1255, 1855. *Opodiphthera ast.* Kirby, Cat. Lep., Heter., I, 760, 1892 ; Schüssler, 227, 683. *Austrocaligula ast.* Bouvier, Bull. Hill Mus., II, 128, 1928 ; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 54, 1931. *Opodiphthera varicolor* Wallengren, loc. cit., 1858, 142. *Op. ast. var.*, Schüssler, 227, 684. *Antheraea simplex* Walker, loc. cit., 1256, 1855 ; Sonthonnax, loc. cit., II, 46, pl. XXI, fig. 2 (♂), 3 (♀), 1899. *Op. ast. simplex* Schüssler, 227, 684.

2. *Opodiphthera fervida* Jordan, Nov. Zool., XVII, 474, 1910 ; Schüssler, 228. *Austrocaligula fer.* Bouvier, loc. cit., 128, 1928.

3. *Antheraea saccopœa* Turner, Proc. Linn. Soc., N. S. Wales, XLIX, 400, 1924. *Opod. sac.* Schüssler, 229.

4. *Antheraea carnea* Sonthonnax, Lép. Soie, II, 47, pl. XXI, fig. 4 (♂), 1899. *Caligula car.* Seitz, X, 515, 52 *c* (♂), 1928. *Austrocaligula car.* Bouvier et Riel, loc. cit., 55, 1931. *Austr. helena car.* Schüssler, 236. (Mus. Paris).

5. *Antheraea loranthi* Lucas, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, (2), VI, 292, 1891. *Caligula lor.* Seitz, X, 515, 1928. *Aust. lor.* Schüssler, 236.

6. *Antheraea engea* Türner, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, XLVII, 354, 1922. *Caligula eng.* Seitz, X, 515, 1928. *Aust. loranthi eng.* Schüssler, 236.

7. *Saturnia helena* White, Ann. Nat. Hist., XII, 344, 1843. *Antheraea hel.* Sonthonnax, loc. cit., 44, pl. XXI, fig. 1 (♂), 1899. *Caligula hel.* Seitz, X, 515, 56 A *c* (♀), *d* (♂), 1928. *Aust. hel.* Bouvier et Riel, loc. cit., 54, 1931 ; Schüssler, 235, 687.

8. *Antheraea intermedia* Lucas, loc. cit., (2), IV, 1091, 1890. *Caligula int.* Seitz, X, 515, 1928. *Aust. int.* Bouvier, Bull. Hill Mus., II, 128, 1928. *Aust. helena int.* Schüssler, 236.

9. *Antheraea eucalypti* Scott, Austr. lepid., 1, pl. 1 (chenille, cocon, pupe), 1864. *Caligula euc.* Seitz, X, 515, 55 A *a* (♂, ♀), 1928. *Aust. euc.* Bouvier et Riel, loc. cit., 55, 1931 ; Schüssler, 235, 686. *Antheraea helena* André, Élev. vers à soie sauv., 126, fig. 70 (♂), 1908.

Les chenilles sont du type saturnien le plus normal ; on voit sur leurs flancs une ligne longitudinale verte à laquelle s'ajoutent, dans *astrophela* et *fervida*, quatre autres raies du même ton (Jordan, *loc. cit.* 474) ; il y a fréquemment des taches vertes sur le reste du corps, comme on l'observe aux jeunes stades d'*eucalypti*, espèce où le ton fondamental devient ensuite vert. Les cocons ovoïdes et sans pédoncules sont généralement isolés, parfois grégaires dans une vaste bourse où vivent les chenilles (*loranthi*, *saccopoea*) ; leur pupe a d'ordinaire une tache verte dans la région céphalique. B. Lüddemann (*Ent. Zeits. Frankfurt*, XXVII, 65, 1913) a élevé les chenilles d'*eucalypti* avec des feuilles d'*Eucalyptus* et d'*Echinus molle* ; aux deux premiers stades, le ton est gris avec ligne latérale blanche, aux suivants le ton passe au vert la ligne latérale prend la couleur vert jaune et les tubercules thoraciques ont une jolie couronne indigo-bleu, le cocon gris souris est collé au tronc ou aux rameaux. Les cocons de *loranthi*, « durs comme du bois », furent trouvés en masses de 40 à 50 sur un grand plant de gui parasite d'un *Eucalyptus*. Tepper (*Gard. and. Field*, XIV, 63, 1881) a décrit la chenille d'*helena* et Sonthonnax (Lép. soie, II, 44, 1899), le cocon qui est un barillet brun jaunâtre.

Genre XII. — **NEODIPHTHERA** nov. gen.

(Pl. VI, fig. 6)

Opodiphthera Rothschild, Nov. Zool., XI, 601, 1904 ; Rothschild et Jordan, *Deuts. ent. Zeits.*, 1907, 193 ; Jordan, *Nov. Zool.*, XV, 256, 1908 ; Cockerell *in* Packard, *Mem. nat. Ac. Sc.* Washington, XII, 164, 1914 (*pro parte*) ; Bouvier, *Bull. Hill. Mus.*, II, 124, 1928 ; Schüssler, 226 et 683 (*pro parte*) ; *Opodiphthera* Kirby, Cat. Lep., Heter., I, 760, 1892 ; Rothschild, *Nov. Zool.*, III, 21, 1896.

Confondu par Walker avec les *Antheraea* et actuellement encore par W. Niepelt (*Intern. ent. Zeits.*, XXVIII, 113-118, 1934), ce genre est très voisin des *Opodiphthera* précédemment étudiés, mais ne saurait être confondu avec eux comme le pressentit W. Rothschild en étudiant *inversa* (1896) ; comparant cette espèce néo-guinéenne avec l'*astrophela* australien, le savant auteur observa justement que les ocelles sont beaucoup plus petits dans *inversa* et que la rayure externe de cette espèce est marginée de clair du côté proximal, non du côté distal comme dans *astrophela*. Ainsi qu'on l'a vu plus haut, ces différences et quelques autres distinguent les espèces de Nouvelle-Guinée de leurs formes affines australiennes ; or, c'est pour une de ces dernières, *astrophela* (qu'il appelait *varicolor*) que Wallengreen fonda le genre *Opodiphthera* (1858), il faut donc réserver ce nom aux formes australiennes et rejeter celui d'*Austrocaligula* que proposait Cockerell pour certaines de ces dernières, exclusion faite d'*astrophela* qu'il laissait, dans les *Opodiphthera*. Conséquence : c'est à tort qu'on désigne sous le nom d'*Opodiph-*

thera les formes néo-guinéennes et je propose pour ces formes la dénomination nouvelle de *Neodiphthera.*

Considéré de la sorte, le genre *Neodiphthera* peut être caractérisé comme il suit : aspect général des *Antheraea*, genre dans lequel tous les auteurs, inexactement, rangent encore *sciron;* toutefois l'apex des antérieures du ♂ est toujours beaucoup moins saillant et le bord externe n'y est parfois que peu ou pas émarginé. Ce dernier trait du ♂ caractérise un premier groupe, celui de *papuana*, tandis qu'il s'étend à toutes les femelles, ces dernières ayant le bord externe droit ou très légèrement convexe ce qui, dans le 2e groupe (gr. *sciron*), entraîne une différence sexuelle importante, qu'accentue encore la taille, beaucoup plus grande que chez le ♂. Rayure interne des antérieures semblable à celle des *Antheraea*, la discontinuité cubitale étant aussi grande; aux deux ailes absence complète de médiane, l'externe toujours oblique et éloignée de l'apex, droite sauf parfois à ses extrémités, rarement lunulaire, presque toujours marginée *proximalement* d'une raie blanche à laquelle s'ajoute parfois un liséré foncé, du même ton que la raie distale. Aux postérieures, l'interne est d'ordinaire convexe, rarement coudée sur Cu^1 ; l'externe presque toujours lunulaire, simple dans les espèces du 1er groupe et dans *tenimberensis*, formée ailleurs de deux lignes foncées que sépare une claire.

Dans le 2e groupe, pas de taches submarginales en dessus et très rarement des traces en dessous ; ces taches, au contraire, dans le 1er groupe, souvent présentes en dessus, notamment aux postérieures, toujours bien développées sur la face ventrale où elles affectent plus ou moins la forme d'arcs convexes en dehors et formés surtout de poils blancs, qui émaillent la zone baso-médiane et se rapprochent en nombre pour indiquer, en arceaux, la rayure externe. Dans toutes les espèces, sur cette face, nettes indications des rayures internes, mais dans le 2e groupe, l'externe est brune, faite de deux raies parallèles séparées par une claire. Les ocelles sont toujours médiocres, arrondis, ovales. ou rétrécis à leur bout externe, avec une petite fenêtre dans un iris généralement jaune ; dans le cas le plus simple, qui nous est offert par *papuana*, l'iris est simplement entouré d'un anneau brun; dans *venusta*, cet anneau est blanc, un peu liséré de brun en dehors, l'iris d'ailleurs rouge et, aux ailes postérieures, envahi distalement par du noir ; dans les espèces du second groupe, on se rapproche davantage de l'ocelle saturnien, l'iris est proximalement bordé de deux arcs, l'interne rouge, l'externe blanc, l'anneau périphérique brun est d'ordinaire rougeâtre du côté proximal. En dessous les ocelles sont plus effacés. sauf parfois dans leur anneau périphérique, et le croissant blanc devient un anneau complet comme dans *venusta.*

Les nervures radiales des antérieures naissent toutes d'un pédoncule unique comme dans les *Bunaea* et la plupart des *Antheraea* ; les caractères des pattes et des palpes rappellent également ce dernier genre, mais les antennes sont différentes en ce sens que leurs articles terminaux sont fort peu nombreux et tranchent à peine sur le reste de l'organe ; sur chaque article, leurs quatre

branches sont parfaitement égales chez le ♂, très inégales chez la ♀ ; l'épiphyse est garnie de poils.

L'armature sexuelle du ♂ (fig. 58) est aussi différente que possible de celle des *Antheraea* : le sternite VIII est toujours normal, mais le tergite correspondant l'est de même, sans la puissante avance en capuchon qui distingue les *Antheraea*, ce qui laisse apparent le tergite IX, d'ailleurs bien développé. L'uncus l'est également, sillonné en dessus, fortement infléchi dans sa partie terminale qui se divise en fourche (*ceramensis* et, d'après Jordan, *venusta*) ou forme une paire de dents (*papuana*). Les claspers ne présentent aucune trace du lobe ventral des *Antheraea*, mais ils en ont conservé le lobe dorsal qui naît en dedans et à la base du lobe latéral, lequel est volumineux, convexe,

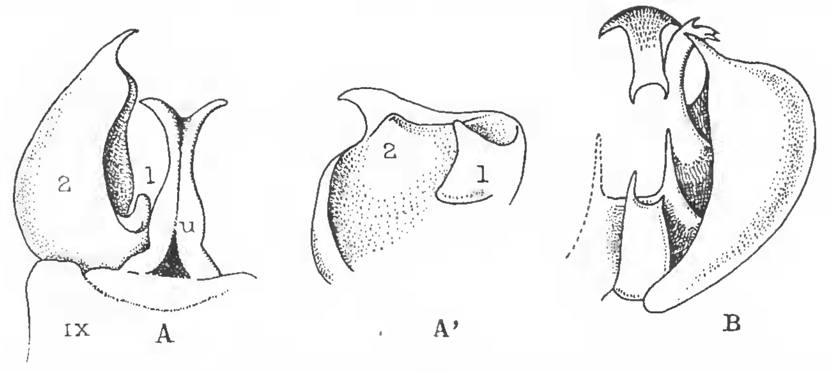


Fig. 58. — Armature ♂ des *Neodiphthera* : dans *ceramensis*, A, vue de dos avec le clasper droit : A', face interne du clasper gaucee ; dans *papuana*, B, face ventrale avec le clasper droit.

mucroné ou muni d'une dent, toujours dépourvu des longues soies terminales si hautement caractéristiques des *Antheraea*. Le lobe dorsal est d'ailleurs très particulier, en lame verticale appuyée contre l'uncus, tronqué et plus ou moins denticulé à son bord postérieur, visible en forme de baguette à son bord dorsal. Le pénis, très variable, n'est jamais fort développé ; dans *papuana*, il s'appuie contre le sternite X ; celui-ci, sans coloration spéciale, en forme de grande lame transverse, tronquée sur son bord libre qui, à l'un de ses bouts au moins, se termine par une assez longue pointe. — Développement larvaire inconnu.

Les *Neodiphthera* sont représentés par les 13 espèces suivantes ; ils semblent localisés en Papouasie ou Nouvelle-Guinée, par de grandes altitudes, (jusqu'à 6000 pieds), avec extension dans les îles voisines, à Amboine et à Ceram notamment. C'est peut-être par erreur qu'un mâle et deux femelles de la collection Oberthür sont indiqués de Kuranda Australie, d'où ils auraient été rapportés par Dodd ; ces exemplaires sont des *N. sciron* et se trouvent actuellement à la Condition des soies de Lyon (Voir E.-L. Bouvier et Ph. Riel, *Lab. études Soie*, XVII, 50, 1931).

Tableau des espèces

A. *Antennes à branches noires* ; une tache apicale pourprâtre le long de la côte des antérieures qui ne sont pas falquées ; collier cendré noirâtre, le reste du corps et des ailes jaune fauve. Rayures pourprâtres, l'externe large, dentée, oblique, suivie d'une submarginale en points isolés. Ocelles avec anneau brun foncé. (♀ 16 lignes) (Nouvelle-Guinée).................... 4. ♀ *pristina* Walker.

A'. *Antennes d'un roux plus ou moins clair ou un peu foncé.*

B. *Collier blanc, parfois un peu gris* ; rayures brunâtres, tirant parfois au rougeâtre ou au mauve ; l'externe des ailes antérieures oblique, celle des postérieures simple, lunulaire, ondulée ou irrégulière ; des points ou arcs submarginaux, au moins en dessous. ♀ peu différente du ♂ (*groupe papuana*).

C. Base des épaulettes et région basale de la costa brunâtre pourpré ; *petite tache apicale aux antérieures.* Rayure externe des postérieures lunulaire ou ondulée.

D. Base des épaulettes et de la région costale des antérieures brunâtres, petite tache apicale de ces ailes brun rouge ; thorax, abdomen et ailes jaunes, pattes et palpes aussi, les pattes antérieures et ceux-ci parfois en partie rougeâtres, la tête roux foncé. Ocelles ronds, à pupille jaune parfois très pâle ; l'anneau externe brunâtre, très développé partout en dessous mince distalement en dessus ; franges concolores, un peu plus foncées que le fond ; rayure externe des antérieures droite, oblique, souvent un peu lunulaire, celle des postérieures lunulaire ; souvent, en dessus, des points submarginaux à chaque aile, toujours en dessous. (55-73). (Nouvelle-Guinée allemande, anglaise et hollandaise).. 1. ♂, ♀ *papuana* Roths.

(Dans l'ab. *nigrooculata* Bouv., l'anneau brun des ocelles envahit le jaune : une ♀ du Mont Kunupi en Nouvelle-Guinée hollandaise).

D'. Base des épaulettes et de la région costale cramoisie, tache de l'apex des antérieures subapicale, blanche, à centre noir cunéiforme ; thorax, abdomen et ailes chamois jaune, tête orange. Ocelles à fine pupille jaune, alternativement annelée de mauve, jaune, mauve. (♂ 72) (Nouvelle-Guinée anglaise).................. 2. ♂ *strigata* Béthune-Baker.

C'. Base des épaulettes étroitement teintée de rouge brun ; tonalité des ailes, du corps et des appendices rougeâtre, la costa des antérieures parfois plus foncée ; *pas de tache apicale.* Semis abondant de poils blanchâtres sur l'aire baso-médiane du dessus des antérieures, plus encore sur le dessous des ailes où ces poils agglomérés dessinent en épaisses lunules les rayures externes et les arcs submarginaux ; en dessus rayures externes foncées, celle des antérieures plus ou moins frangée de clair du côté proximal, simple ou sublunulaire, celle des postérieures simplement un peu irrégulière. Ocelle du dessus des antérieures à pupille rouge, anneau blanc complet, un peu frangé de rougeâtre surtout du côté proximal ; aux postérieures, le noir envahit toute la moitié externe de la pupille, la frange rougeâtre devient plus foncée et entoure fortement l'anneau blanc qui se rétrécit du côté distal ; en dessous les ocelles plus ternes et moins dissemblables. (♂ 65-70) (Nouvelle-Guinée anglaise et hollandaise). 3. ♂ *venusta* Roths. et Jordan.

B'. *Collier grisâtre* ; rayures brunes, l'externe des antérieures oblique, proximalement lisérée d'une ligne claire souvent flanquée proximalement d'une seconde ligne brune ; celle des postérieures ondulée-lunulaire, lisérée de clair en dedans, puis d'une ligne proximale brune. Sexes très différents : le ♂ jaunâtre ou rougeâtre, avec l'apex des antérieures arrondi, saillant sur le bord

externe qui est plus ou moins excavé ; la ♀ bien plus ample, d'un gris jaunâtre un peu fuligineux, avec l'apex des antérieures aigu ou subaigu, non saillant sur le bord externe qui est convexe. Ocelles d'ordinaire mieux développés chez le ♂, souvent plus étroits distalement ; en dessus d'ordinaire avec pupille jaunâtre, proximalement précédée d'un croissant rougeâtre, puis d'un blanc, le tout avec un anneau noir ou noirâtre qui devient parfois rouge du côté proximal ; en dessous, la pupille jaune est entourée de deux anneaux, l'un rougeâtre proximalement, noirâtre distalement, l'autre blanc et complet, mais rétréci du côté distal (*groupe sciron.*)

1° Femelles (on en connaît peu).

C. *Rayure externe des antérieures coudée en arrière nettement du côté du tornus.*

D. *Rayure externe des antérieures sans inflexion nette à la côte* où sa raie brune externe se dilate ; ocelles pour le moins aussi longs que large ; ailes antérieures avec l'apex obtus et le bord externe droit ; les deux rayures des postérieures plus rapprochées en arrière qu'en avant (95-98)......... .... 7. *f. foucheri.*

D'. *Rayure externe des antérieures infléchie à la côte*; ocelles plus larges que longs, surtout aux antérieures où ils sont ovalaires.

E. Rayures internes et externes des deux ailes rapprochées en arrière, ailes antérieures d'ordinaire avec le bord externe un peu convexe et l'apex plutôt aigu qu'obtus. (110-140).................. 8. *sciron.*

E'. Rayures interne et externe des antérieures largement éloignées ; apex obtus.

F. Ces rayures, aux postérieures, très rapprochées en arrière ; bord externe des antérieures droit. (125)........................ 6. *joiceyi.*

F'. Ces rayures, aux postérieures, peu rapprochées en arrière; bord externe des antérieures légèrement convexes. (110)......... 11. *monacha.*

C'. Toutes les rayures simples, l'*externe des antérieures sans coude en arrière,* à peine infléchie en avant ; ocelles ovales, surtout les postérieurs. (100) (Tenimber)............................. 13. *tenimberensis* Niepelt.

2° Mâles.

C. *Aux ailes antérieures une tache claire apicale.*

D. *Rayure externe des antérieures bien continue jusqu'à la côte* ; ocelles à peine aussi longs que larges ; rayure interne des postérieures convexe, sans coude net.

E. Rayure externe des antérieures droite jusqu'à la côte et très rapprochée de l'ocelle qui est normal ; l'apex étroit et peu saillant ; aux postérieures les deux rayures tangentes à l'ocelle, l'externe irrégulière, peu ou pas lunulaire. Dessous brun rougeâtre avec poils blancs qui abondent surtout à la place des rayures externes. (79-82 mm.) (Nouvelle-Guinée hollandaise)............................ 5. ♂ *talboti* Bouvier.

E'. Rayure externe des antérieures très infléchie à la côte et fort éloignée de l'ocelle où les parties rouges sont plus atténuées que dans *talboti*, l'apex aussi plus large ; aux postérieures les rayures éloignées de l'ocelle, l'externe régulière et franchement lunulaire. Dessous brun rougeâtre clair où tranchent les rayures externes qui sont brunes en dedans, blanches en dehors. (107 mm.) (Nouvelle-Guinée hollandaise)..... .... 6. ♂, *joiceyi* Bouvier.

D'. *Rayure externe des antérieures plus ou moins effacée près de la côte* ; l'apex arrondi et assez saillant ; rayure interne des postérieures convexe, sans

coude net, l'externe lunulaire, régulière, comme celle des antérieures bien éloignée de l'ocelle.

E. *Rayure externe des antérieures encore assez distincte jusqu'à la côte ou elle s'infléchit un peu en dedans*, cette rayure sans liséré proximal foncé au bord de sa partie blanche ; *ocelles au moins aussi longs que larges*. En dessous, zone baso-médiane chamois avec poils blancs qui abondent surtout en dehors où ils forment des arcs externes convexes ; au-delà de ces arcs jusqu'au bord, ton brun clair. (environ 90 mm.) (Nouvelle-Guinée)................................ 7. *foucheri* Bouvier.

F. Bord externe des antérieures bien concave, rayure externe assez effacée, la partie post-cellulaire de l'interne peu oblique et par suite très éloignée de l'externe (Yule Island)................ *f. foucheri*.

F'. Bord externe des antérieures peu concave, rayure externe peu effacée avant la côte, la partie post-cellulaire de l'interne très oblique et assez rapprochée de l'externe (Ile Butneng). (♂ 90)............ .... *f. strandi* Niepelt.

E'. Ailes antérieures avec apex et rayures de *f. foucheri*, mais *ocelles déprimés plus larges que longs* et la rayure externe des antérieures ordinairement avec filet brun proximalement à sa partie blanche. En dessous (pl. VI, fig. 6) (♂ 105-120) (Waigiou, Amboine)..... 8. *sciron* Westwood.

E''. *Rayure externe presque complètement effacée vers la côte*, où s'efface également l'interne des postérieures qui est tangente à l'ocelle très déprimé ; croissant rouge des ocelles remarquablement vif. Coloration brune du corps et des ailes plus accentuée que dans les espèces précédentes. (99 mm.) (Nouvelle-Guinée hollandaise)................. .... 9. *intermedia* Bouvier.

C'. *Pas de tache claire apicale aux antérieures.*

D. *Ocelles plutôt arrondis*, rayures complexes à parties claires, l'externe des postérieures ondulée.

E. Rayure externe des antérieures droite jusqu'à la côte où elle est à peine effacée, la partie post-ocellulaire de l'externe peu oblique et par suite bien éloignée de l'externe ; les deux rayures des postérieures éloignées de l'ocelle, l'externe lunulaire en arrière, l'interne faite de deux droites qui convergent à angle obtus sur Cu^1. Coloration du dessus fauve allant au rouge ; dessous rougeâtre avec semis de poils blancs jusqu'aux rayures externes qui sont à peine sensibles ; sur cette face, la pupille ocellaire devient rouge, d'ailleurs plus foncée près du croissant blanc. Apex des antérieures à peine saillant. (102 mm). (Ceram)........ .... 10. *ceramensis* Bouvier.

E'. Rayure externe des antérieures continue jusqu'à la côte où elle s'infléchit un peu, les rayures des postérieures complètes, l'interne coudée sur le cubitus, l'externe bien lunulaire. Falcature des ailes antérieures franche.

F'. Externe des antérieures nettement lisérée de clair, interne des postérieures fortement coudée ; ocelles médiocres (95) (Nouvelle-Guinée hollandaise)............................ 11. *monacha* Niepelt.

F'. Liséré clair de l'ocelle des antérieures à peine sensible ; coude cubital de l'interne des postérieures peu saillant. Ocelles réduits, ceux des postérieures envahis par le noir. Tonalité cuir moins nette en dessous. (100) (Nouvelle Poméranie).............. 12. *gazellae* Niepelt.

D'. *Ocelles ovalaires*, surtout les postérieurs ; rayures sans raie claire, simples, pas ondulées ; l'interne des postérieures absente comme chez la ♀. (100 env.) (Tenimber)...................... 13. *tenimberensis* Niepelt.

Bibliographie

1. *Opodiphthera papuana* Rothschild, Nov. Zool., XI, 601, 1904 ; Jordan, Id., XV, 256, pl. IX, fig. 5 (♂), 1908 ; Schüssler, 228, 684. *Op. pap. albicera* Rothschild, Deuts. ent. Zeits. Iris, 1907, 133. *Op. albicera* Jordan, loc. cit., 256, pl. IX, fig. 5 (♂), 1908 ; Schüssler, 227, 683. (Mus. de Tring).
Var. : ab. *nigro-oculata* Bouvier, Bull. Hill Mus., II, 127, fig. 17, 1928. (♀ coll. Joicey).
2. *Opodiphthera strigata* Bethune. Baker, Nov. Zool., XV, 241, 1908 ; Schüssler, 229. (Coll. Bethune-Baker).
3. *Opodiphthera venusta* Rothschild et Jordan, Deuts. ent. Zeits. Iris, 1907, 193 et Jordan, loc. cit., 256, pl. IX, fig. 12 (♂), 1908 ; Schüssler, 229, 684 et 739. (Mus. de Tring).
4. *Antheraea pristina* Walker, List, Suppl., Pars II, 529, 1865 ; Schüssler, 228.
5. *Opodiphthera talboti* Bouvier, Bull. Hill Mus., II, 125, fig. 3 (♂), 1928 ; Schüssler, 229. (Coll. Joicey, cotype au Muséum).
6. *Opodiphthera joiceyi* Bouvier, loc. cit., 124, fig. 11 (♂), 12 (♀), 1928 ; Schüssler, 228, 738. (Coll. Joicey, cotype au Muséum).
7. *Opodiphthera foucheri* Bouvier, Bull. Mus., 197 (♂), 1926 et loc. cit., 130, 1928 ; Riel, Lép. Soie, Suppl., I, 7, pl. 3 (fig. 4 (♂) et 5 (♀), 1934 ; Schüssler, 228. *Op. grisea* Bouvier, Bull. Mus., 1926, 198 (♀). *Antheraea sciron* Niepelt, Int. ent. Zeits, Guben, XXVIII, 113 (pro parte), fig. 1 (♂), 9 (♀), 1934. *Ant. scir. strandi* id., 115, fig. 3 et 4 (♂), fig. 7 (♀), 1934. *Op. pristina* Cockerell *in* Packard, loc. cit., pl. CXII, fig. *a* (♂), *b* (♀), 1914. (Mus. Paris).
Var. : *strandi* (*Ant. sciron strandi* Niepelt, loc. cit., fig. 3 et 4 (♂), 1934) ; Schüssler, 739. (Coll. Niepelt).
8. *Saturnia sciron* Westwood, Proc. Zool. Soc., 1881, 143, pl. XII, fig. 3 (♀), 1881. *Antheraea sciron* Niepelt, loc. cit., 113 (*pro parte*), fig. 2 (♂), 10 (♀), 1934 ; Schüssler, 229, 738. (Brit. Mus.).
9. *Opodiphthera intermedia* Bouvier, loc. cit., 126, fig. 14 (♂), 1928 ; Schüssler, 228, 684, 738. (Coll. Joicey).
10. *Opodiphthera ceramensis* Bouvier, loc. cit., 126, fig. 12 (♂), 1928 ; Schüssler, 228, 684. (Coll. Joicey, cotype au Muséum).
11. *Antheraea monacha* (Staudinger i. l.), Niepelt, loc. cit., 116, fig. 6 (♂), 8 (♀), 1934. *Op. pristina mon.* Schüssler, 228, 738. (Mus. de Berlin).
12. *Antheraea sciron gazella* Niepelt, loc. cit., 116, fig. 5 (♂), 1934. *Op. sci. gaz.* Schüssler, 739.
13. *Opodiphthera astrophela tenimberensis* Niepelt, loc. cit., 117, fig. 11 (♂), 12 (♀), 1934 ; Schüssler, 738. (Coll. Niepelt).
Rothschild (Nov. Zool. III, 21, 1926) appelle *inversa* une forme où la rayure externe des postérieurs est triple, lunulée, avec trois raies vinacées dont l'interne est gris rosâtre ; Seitz (X, 513, 1928) regarde *inversa* comme le ♂ de *sciron*, l'*alephrosta* de Swinhoe (1892) étant la ♀. C'est à revoir.

Genre XIII. **PERISOMENA** Wkr.

Perisomena Walker, List, VI, 1276, 1855 ; Jordan, Seitz, Macrol. paléarct., II, 219, 1913 ; Schüssler, 250, 692.

Reconnu par tous les auteurs modernes, notamment par Sonthonnax et

André, ce genre n'a été défini que par Walker et par Jordan, avec grande précision par ce dernier. Ailes à demi-translucides, garnies de fines écailles ; les antérieures avec l'apex obtus, non saillant, le bord externe droit ou fort peu concave ; une rayure interne à peu près convexe dans la cellule, un peu en retrait sur le cubitus, ensuite assez anguleuse en dehors, puis effacée ; une externe très éloignée de l'apex, légèrement oblique, droite, onduleuse, ses lunules convexes en dehors ; à quelque distance une rayure submarginale parallèle, d'ordinaire nette quoique vague ; un ocelle arrondi, avec l'iris garni de poils ayant la tonalité du fond des ailes et coupé en deux zones inégales par la discale transverse qui est droite et limite proximalement une fenêtre

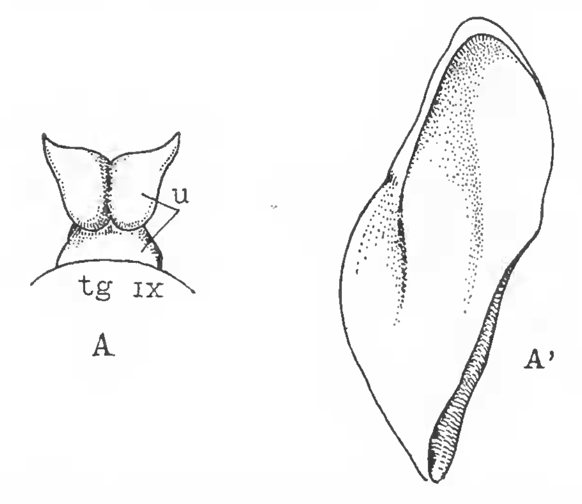


Fig. 59. — *Perisomena caecigena* : A, l'uncus en dessus ; A', clasper gauche en dedans.

mal indiquée à cause des poils, autour de l'iris un anneau noir assez fort. Postérieures avec une interne rentrant à angle au niveau de l'ocelle qui est semblable à celui des antérieures, mais plus petit ; une externe convexe, en zigzags dans sa région moyenne, une submarginale très vague ou nulle. En dessous, mêmes ocelles; aux antérieures une rayure externe et une submarginale semblables à celles du dessus, aux postérieures une interne et une externe se terminant à la costa par une forte dilatation noire, l'interne beaucoup plus irrégulière qu'en dessus, l'externe davantage en zigzags. Les ailes variant du jaune au rose chair où tranchent assez les nervures d'un brun noir; d'ordinaire un semis d'écailles noirâtres aux antérieures, surtout au voisinage de la costa qui est d'un brun roux, avec du noir à la base sur son bord. Le collier prothoracique roux vif, tranchant peu sur le reste du thorax qui est d'un roux plus pâle; l'abdomen jaune, le dessous et les pattes jaune brunissant ; la tête jaune roux au vertex, plus bas noire comme la région buccale et les palpes, qui sont fort réduits. Les antennes jaune roux : chez le ♂, quadripectinées sur

toute leur étendue, les branches de chaque article fines et égales ; chez la ♀ bipectinées à branches courtes. Tibias des pattes antérieures de la longueur du tarse, inermes, munis d'une épiphyse nue, obtuse, médiocrement développée chez le ♂, réduite et cachée sous les poils dans la ♀. Nervures radiales des antérieures réduites à deux qui naissent du même pédoncule.

L'armature sexuelle du ♂ (fig. 59) montre un large uncus un peu rétréci non loin de sa base, progressivement dilaté ensuite avec sillon médian, infléchi et terminé par deux lobes aigus que sépare un bord peu profond et faiblement échancré au milieu ; un sillon très accentué le sépare du tergite IX. Les claspers sont réduits à leur lobe latéral qui est excavé et se termine par un bord très obtus ; en arrière, entre les bases des claspers, on aperçoit une courte saillie péniale obtuse, en avant sur le vaste plafond qui sépare le pénis de l'anus, le sternite X est représenté par un petit cône médian suivi par une paire de saillies plus réduites. Le tergite et le sternite VIII sont minces et normaux. Il n'est guère d'armature plus simple dans le groupe des Saturnites.

L'unique espèce du genre, *P. caecigena* Kupido (68-78), habite le Sud-Est de l'Europe depuis la Dalmatie pour s'étendre jusqu'en Asie Mineure et en Transcaucasie. Une génération annuelle ; l'éclosion a lieu en automne ; les œufs brillants et aplatis sont marbrés de blanc et de brun, déposés par petits groupes ; ils passent l'hiver et donnent ensuite des chenilles d'abord noires ou grisâtres, plus vertes, parfois rougeâtres, avec la tête plus foncée, de longs poils blancs et des tubercules sétifères jaunes, plus développés sur le dos. Ces chenilles sur le Chêne. Leur cocon est brun foncé, pyriforme, dur, à deux enveloppes, l'une externe à grandes mailles, l'interne en réseau plus étroit laissant un peu entrevoir la chrysalide qui, d'après Jordan, est brun clair, avec « le corps recouvert de pubescence fine et peu serrée, l'avant-dernier segment beaucoup moins rugueux que les autres » ; le crémaster est « tronqué, tranchant, présentant de chaque côté un faisceau de soies courtes, raides, recourbées ». Packard dit le cocon « ouvert », mais peut-être s'agit-il de ses mailles.

Bibliographie

Saturnia caecigena Kupido, Neuendeck. Nachtpfau., 1-11, pl. I, fig. 1 et 2 (♂), 3 et 4 (♀), 1825. Boisduval, Icones Lepid., II, 171, pl. LXVII, fig. 1 (♂), 2 (♀), 1834. *Perisomena cae.* Walker, loc. cit., 1276, 1855 ; Packard et Cockerell, Mem. Nat. Ac Sc. Washington, XII, 153, pl. XXX, fig. 8 (chenille) et 9 (cocon), pl. XXXVIII, fig. 2 (nervulation), pl. C, fig. 2 *a* (♂), *b* (♀), 1914 ; Bouvier et Riel, Lab. Soie., XVII, 48, 1931 ; Schüssler, 251, 692. *Per. cae. unicolor* Schulz, Ent. Zeits. Stuttgart, XXIV, 64, 1910. *Per. cae. wiskotti* Strand, Lep. Niep., 19, pl. XII, fig. 13 (♀), 1914, *Per. cae. derosata* Schawerda ; Verh. Zool. bot. ges. Wien, LXIV, 358, 1914. *Per. cae. transcaucasica* Bang-Haas, Hor. macrol., I, 78, 1927. (Ces quatre synonymes tenus pour des formes par Schüssler, 253.)

Genre XIV. — DICTYOPLOCA Jord.

(Pl. VIII, fig. 5).

Dictyoploca Jordan, Seitz, Macrolép. paléarct., II, 218, 1913 ; Schüssler, Lep. Cat., 242 et suppl., 689.

Jordan a séparé ce genre des *Caligula* à cause des nervures radiales qui sont réduites à deux (au lieu de trois) et de la structure des antennes dont les articles terminaux ont une saillie ventrale plus courte, où les cônes sensoriels sont plus distincts ; chez le ♂, les branches du peigne sont moins longues que chez *Caligula*, mais, dans les deux genres, la branche apicale de chaque article est une simple saillie beaucoup plus courte que la dent basale.

Ailes antérieures bien falquées chez le ♂, peu chez la ♀, avec une rayure interne à peine en retrait sur le cubitus, une bande ou une rayure médiane en relation avec l'ocelle, une rayure externe en zigzags faite de deux raies parallèles fort voisines, partant d'une tache apicale noire auréolée de blanc en dehors et aboutissant au bord interne très loin du tornus, enfin une raie submarginale blanchâtre très atténuée et réduite parfois à une tache tornale ou à des points. Ocelle d'ordinaire transversalement ovalaire, parfois arrondi, avec un grand iris garni de poils gris jaunâtre qui laissent à peine visible une étroite fenêtre en croissant proximal, cet iris en contact avec un croissant blanc plus long et également proximal, enfin un anneau périphérique assez large et rougeâtre contigu avec le croissant plus mince ou nul sur le reste du pourtour. L'aire médiane ordinairement plus claire. Ailes postérieures à bord convexe, leur rayure interne nette et avec une concavité médiane parallèle au bord proximal de l'ocelle, une bande médiane en rapport avec celui-ci ; une rayure externe semblable à celle des antérieures, mais convexe et, à la côte, se dirigeant d'ordinaire vers la rayure interne avec laquelle son filet proximal se continue parfois ; la raie submarginale toujours bien développée. L'ocelle arrondi et différent de celui des antérieures par son anneau externe qui est fort et noir du côté distal ; dans *cachara* l'ocelle ressemble assez pour le reste à celui des antérieures, mais dans les autres espèces, l'iris est noir, enclos dans un anneau iridien jaune gris. En dessous les rayures internes sont autres qu'en dessus, il y a sur chaque aile une bande médiane, une rayure externe en zigzags ou onduleuse double, et une raie marginale plus ou moins vague ; les ocelles ressemblent assez à ceux du dessus, mais parfois en sens inverse ou assez effacés. Le collier prothoracique est de ton variable, parfois indistinct ; les pattes antérieures ont une épiphyse à peu près nue, puissante et longue chez le ♂, moins chez la ♀ ; les palpes n'atteignent pas le bord des poils céphaliques, ils ont la forme d'un gros ovoïde et semblent constitués par la fusion complète de leurs trois articles.

L'armature sexuelle du ♂ (fig. 60) est surtout caractérisée par le grand

développement et la forme du sternite X qui est formé par deux lames concaves sur leur face interne et assez longuement isolées au moyen d'une large fissure à leur bout distal rétréci, ces lames se rattachent à la courte avance sternale contre laquelle naît le pénis ; celui-ci est court, vaguement limité à son extrémité distale et, dans *japonica*, il se fusionne à gauche avec une griffe noire, à droite avec une griffe beaucoup plus longue qui devient libre dans sa moitié terminale. La griffe gauche semble faire défaut dans *simla* où la droite est presque médiane et sauf à sa pointe, se fusionne avec le pénis. Les claspers

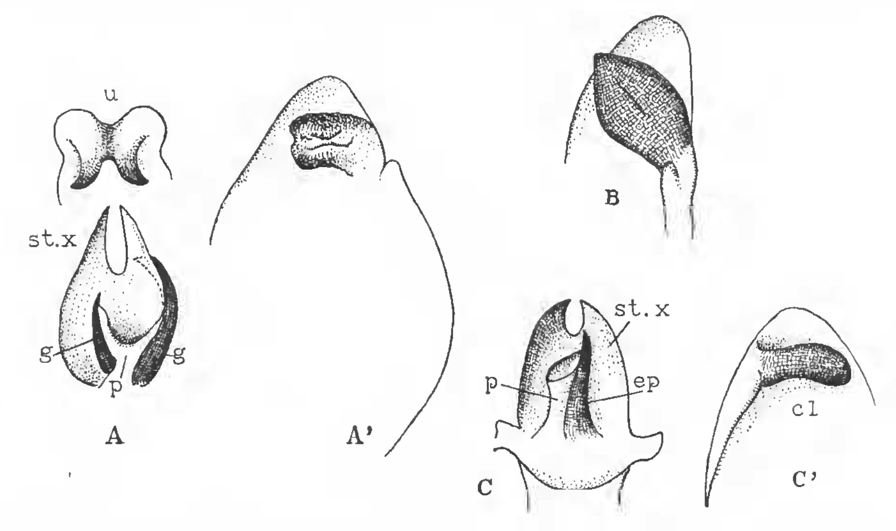


Fig. 60. — Armature ♂ des *Dictyoploca* : dans *japonica*, A, pièces médianes vues en dessous ; A', clasper gauche en dedans ; dans *castanea*, B, bout distal avec griffe du même clasper ; dans *simla*, C, pièces médianes en dessous ; C', bout distal du clasper droit.

se réduisent à leur lobe latéral qui est obtus et inerme à son bout libre ; un peu avant ce bord, il présente une épaisse callosité noire qui joue le rôle de mors et, chez *castanea*, proémine en une sorte de griffe assez obtuse ; c'est la seule trace indicatrice d'un lobe dorsal. L'uncus s'isole du tergite IX par un sillon très accusé, il est large, parcouru du côté dorsal par un sillon médian et, dans sa région distale fort infléchie, se termine par deux griffes noires largement distantes et un peu recourbées en dehors. Le segment VIII est normal. En somme, les affinités avec *Copaxa* sont réelles, mais lointaines.

Le genre est répandu au Japon, en Mandchourie, en Chine et pénètre jusque dans l'Assam. On y reconnaît les trois espèces suivantes :

Tableau des espèces

A. *La rayure médiane des antérieures en un lavis roussâtre et large*, comme aux postérieures et en dessous ; rayure externe de ces ailes bien dessinée jusqu'au bord interne où elle atteint la médiane qui est très éloignée de l'interne. Ocelles arron-

dis, assez grands et subégaux avec l'iris gris jaunâtre contigu à l'anneau externe qui, aux antérieures, est presque dépourvu de la partie distale noire et épaisse qu'on observe à celui des postérieures. En dessous, au contraire, l'ocelle des antérieures est presque identique à ce dernier, tandis que celui des postérieures est réduit, ovale, assez effacé; la rayure marginale blanche est accentuée aux deux ailes par une série de dilations blanches, alors qu'en dessus elle est représentée aux postérieures par une ligne étroitement lunulaire, aux antérieures par quelques points. Tonalité brun jaunâtre ou grisâtre peu différente aux antérieures dans l'aire médiane (pl. VIII, fig. 5.). (♂ 90, ♀ 96) (Assam)......... .... 1. *cachara* Moore.

A'. *La rayure médiane des antérieures étroite, foncée* et très accentuée, en arrière très rapprochée de la rayure interne ou fusionnée avec elle ; rayure externe de ces ailes à partir de Cu¹ brusquement inclinée vers la médiane qu'elle rencontre près du bord interne. Ocelles inégaux, ceux des antérieures transversalement ovales, avec l'iris gris jaunâtre en contact avec l'anneau externe qui est mince et rougeâtre au côté distal; celui des postérieures bien plus grand, arrondi ou plutôt un peu longitudinalement ovale, son anneau externe noir et bien développé en dehors au contact avec un anneau gris jaune qui représente la partie externe de l'iris, la partie interne de celui-ci formant un gros noyau noir ou noirâtre, juste en dehors de la fenêtre ; les ocelles en dessous à peu près de même taille et de même forme, celui des antérieures souvent avec l'iris noir ou noirâtre, celui des postérieures avec l'iris brun roussâtre. Rayure submarginale externe sur les deux faces très atténuée aux antérieures, aux deux ailes avec une tache blanche près du tornus. Normalement, l'espace compris aux antérieures entre les rayures interne et médiane a la forme d'un triangle blanc rose, moucheté d'écailles rouges, souvent continue costalement jusqu'au prothorax où se trouve un collier de même ton, parfois plus clair ; le reste de l'aile beaucoup plus foncé avec la marge brune ; aux postérieures, le dessus est rosé autour de l'ocelle et jusqu'à la côte.

B. *Pas de raie transversale blanche sur le métathorax* ; partie antérieure (intra-cellulaire) de la rayure interne des antérieures assez longue, rayure médiane d'ordinaire coudée et infléchie en dedans depuis l'ocelle jusqu'à la costa. Tonalité très variable, variant du gris jaune au brun rougeâtre, devenant châtain rouge dans les individus appelés *castanea* qui se trouvent d'ailleurs dans les mêmes régions que les représentants les plus typiques. (92-140) (Japon, Mandchourie et Chine jusqu'au Kouy-tchéou)....... 2. *japonica* Butler.

B'. *Une raie transversale blanche sur le métathorax* ; partie intra-cellulaire de la rayure interne très courte ; rayure médiane droite ou peu infléchie en avant de l'ocelle..................................... 3. *simla* Westwood.

C. Rayure externe des antérieures distincte tout entière jusqu'au bord interne, au moins chez le ♂ ; tornus des postérieures non saillant.

D. La rayure externe exagérée et nettement dentée sur toute sa longueur (Yunnan)................................ *s. oberthüri* Watson.

D'. Cette rayure moins forte avec les dents remplacées par des arcs au milieu et en arrière; tache blanche apicale grande. Ton châtain rouge (Assam). .... *s. jaintiensis* Watson.

C'. Rayure externe des antérieures effacée au milieu ou en arrière où les dents sont remplacées par des arceaux.

D. Tornus des postérieures peu ou pas saillant, sa tache blanche droite. Tonalité brun rouge. (♂ 120-135, ♀ 130-157) (Nord et Nord-Ouest des Indes) .... *s. simla*.

D'. Tornus des postérieures nettement saillant en lobe, sa tache blanche en arc. Plus foncé que *simla* (Chine occidentale, Chengtu)............ .... *s. francki* Watson.

Dans les *Nov. Zool.*, XIX, 86 et photo, 1912, J. H. Watson signale un accouplement de *japonica* ♂ et de *simla* ♀ obtenu par Salmon, et l'élevage soit par ce biologiste, soit par Watson lui-même, des quelques chenilles issues des œufs pondus. Nourries d'Aubépine comme les larves d'où sortirent les parents, ces chenilles donnèrent deux adultes, une ♀ stérile et un ♂ qui l'était peut-être aussi. La stérilité de ces adultes porte Watson à conclure que *japonica* et *simla* sont bien deux espèces différentes; leur hybride stérile, qu'il appelle *salmoni*, a une tonalité intermédiaire entre celle des deux parents, avec des ailes plus pointues.

Les chenilles de *cachara* sont, dès l'éclosion, d'un bleu laiteux ainsi que les longs poils qui les recouvrent (Watson, *Rep. Proc.* 3e *meeting ent.*, 836, pl. 130, 1919) ; comme toutes celles des *Dictyoploca*, leur corps présente de chaque côté, au-dessous des stigmates, une ligne latérale claire. Les chenilles de *simla* sont d'abord toutes noires, mais, dès le 3e âge, passent au vert et portent de longs poils bleu laiteux, leurs stigmates sont alors d'un beau bleu, plus clair à la périphérie avec, au voisinage, une petite tache rouge située contre la ligne latérale blanche (E. André, Élev. vers à soie sauvages, 204, 1908 ; élevage fait au Muséum). André d'un côté, Packard et Cockerell de l'autre (*Mem. Nat. Ac. Sc. Washington*, XII, 172, pl. XXVIII et XLII, 1914) ont étudié la chenille de *japonica*, qui ressemble tout à fait d'abord à celle de *simla*, mais ne devient verte qu'au stade suivant et présente au voisinage des stigmates quelques taches noires, pouvant même anormalement rester noire presque en entier. Ainsi, *japonica* s'éloigne le plus de *cachara* qui semble être l'espèce primitive du genre. Les deux tubercules dorsaux du 8e segment abdominal y sont tout à fait indépendants, comme sans doute aussi dans *simla* et peut-être *cachara*. Les cocons sont à double enveloppe, ouverts à un bout, largement treillissés dans *japonica* et *simla*, beaucoup moins dans *cachara*. D'après Jordan, la chrysalide de *Dictyoploca* est très ridée, l'extrémité de l'abdomen y est tronqué, presque droite, tranchante, avec des soies courtes logées de chaque côté dans une dépression. Pour *japonica* et *simla*, l'adulte éclôt en automne et les œufs passent l'hiver pour donner les chenilles au printemps ; dans leur pays d'origine, celles-ci sont très polyphages et, chez *japonica* tout au moins, passent indifféremment du Châtaignier et du Peuplier, au Noyer, au Camphrier et au Gingko. Dans les élevages effectués en Europe, elles ne sont pas plus difficiles et se contentent de l'Aubépine ou du Chêne.

Bibliographie

1. *Caligula cachara* Moore, Proc. Zool. Soc., 1872, 578. *Dictyoploca cach.* Seitz, X, 55 B*b* (♂), 1928 ; Schüssler, 243, 689. *Saturnia cach.* Hampson, Moths Brit. Ind., I, 24, 1892.
2. *Caligula japonica* Moore, Trans. ent. Soc. London (3), I, 322, 1862. *Dictyoploca jap.* Jordan, loc. cit., 218, 32 *c* (♂), 1913 ; Shinoda, Mem. Coll. Scient. Kyoto, (B), II, 115, 1926 ; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 48, 1931 ;

Schüssler, 244, 689. *Saturnia jap.* Oberthür, Bull. Soc. ent. France, p. XLVIII, 1886.

Var. : *castanea* Swinhoë *in* Jordan, loc. cit., 218, 32 *c* (♂), 1913 et *manonis* (*D. manonis* Matsumura, Coll. agr. Hokkaido, XIX, 51, pl. III, fig. 6 (♂), 1926 ; Schüssler, 246, 691.

3. *Saturnia simla* Westwood, Cab. orient. Ent., 41, pl. XX, fig. 1, 1847. *Antheraea sim.* Walker, List, V, 1249, 1855. *Caligula sim.* André, Élev. vers à soie sauv., 204, fig. 98 (♀), 99 (cocon), 1908. *Dictyoploca sim.* Packard (et Cockerell), loc. cit., pl. XCVIII, fig. 3 *a* (♂), 3*b* (♀), 3*c* (pupe), 3*d* (cocon), 1914 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 48, 1931 ; Schüssler, 246, 691.

Var. : *oberthüri* Watson, Trans. Manchester ent. Soc., 1919, 35 ; — *francki*. *Id.*, 35, pl. I, fig. 1 ; — *jaintiensis* Watson, Entomologist, 36, avec fig., 1927.

Genre XV. — **ERIOGYNA** Jord.

Eriogyna Jordan, Seitz, Macrol. paléarct., II, 211 ; Schüssler, 273, 700.

L'unique espèce (*pyretorum* Westwood) de ce genre fut extraite des *Saturnia* par Jordan du fait que les radiales des antérieures sont au nombre de deux seulement, et que l'extrémité anale de l'abdomen se dilate et se recouvre de poils chez la ♀. Les ailes antérieures sont un peu falquées avec l'apex largement obtus sur un bord externe très peu concave ; leur rayure interne commence au bord radial de la cellule, fait très légèrement saillie sur le cubitus, puis décrit une concavité pour atteindre le bord interne; elle est large, d'un brun noirâtre comme la partie post-costale du bord anal, la tête, la face inférieure de la région thoracique avec les pattes ; la rayure externe double commence un peu après la côte, elle forme de profonds zigzags, sauf avant d'atteindre le bord interne, précédée par une légère médiane qui avoisine les sommets internes des zigzags, touche l'ocelle puis est interrompue par le grand angle post-ocellaire de la rayure externe ; il y a une ligne submarginale noire et parallèle au bord externe, cette ligne commence par un point préapical isolé, par un second qui est un peu en arrière, puis se dilate en points noirs dont les trois premiers sont au sommet des angles correspondants des zigzags. La zone marginale d'un brun jaune est séparée de la rayure submarginale par une large zone blanche ; à l'apex, deux taches rouges; sont en blanc ou en blanc grisâtre toutes les autres parties de l'aile, sauf l'espace gris brun compris entre la submarginale et la rayure externe ; la costa est blanche à sa base comme le collier prothoracique. L'ocelle est rond, encerclé de noir, avec un iris brun roux qui présente une minuscule fenêtre et qu'entoure un anneau jaunâtre ; entre cet anneau et l'externe, on trouve au côté proximal un croissant bleu liséré distalement de brun. Les ailes postérieures ont une rayure interne concave dans la partie qui regarde l'ocelle, lequel est semblable à celui des antérieures, mais un peu moindre ; on observe, comme à ces dernières, une rayure externe en zigzags, une submarginale, une zone blanche et une zone marginale jaune brun, toutes ces parties convexes et la submarginale en contact avec l'externe, sauf en arrière ; les aires médiane et interne sont

blanches. Antennes rousses, quadripectinées, les branches du peigne assez longues et subégales sur chaque article, la branche antérieure à peine saillante chez la ♀ où la basale est peu allongée [1]. Palpes très réduits, d'une seule pièce grêle qui n'atteint pas le front ; tibia antérieur du ♂ avec une forte épiphyse rétrécie distalement et garnie de longs poils au voisinage du bord externe.

Armature du ♂ (fig. 61), avec l'uncus large, séparé du tergite IX par un fort sillon, sa partie infléchie se terminant par deux griffes assez divergentes ; le sternite X en deux lames concaves, subaiguës, fusionnées sauf vers la pointe ; dans la loge ainsi faite un pénis assez développé sans griffes ni pointes annexes. Claspers d'un seul lobe, largement obtus dans leur partie distale qui, sur le bord ventral, est précédée par un petit denticule, seule indication du lobe ventral. Les affinités avec *Dictyoploca* sont évidentes, malgré l'absence de griffes péniales.

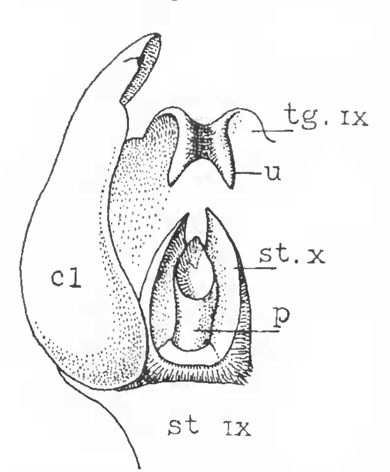


Fig. 61. — *Eriogyna pyretorum tonkinensis*, armature ♂ en dessous.

La chenille broute sur le *Liquidambar formosana* et le Camphrier ; elle présente des raies longitudinales les unes jaunes, les autres bleu turquoise, et des poils jaunes hérissés ; à l'état de maturité, on tire de ses glandes à soie des fils à pêche excellents, supérieurs, semble-t-il, à ceux qu'on obtient des Saturnides voisins ou des autres séricigènes ; d'après André on exporte chaque année plus de 7.000 kilogrammes de ces fils ; c'est à Haïnan surtout que domine cette industrie. Le cocon est ovoïde, long, dur et de tissu serré, gris noirâtre, ouvert à un bout ; dans certaines régions du Tonkin, d'après André, le papillon vole dès le début de l'année.

Watson reconnaît dans l'espèce les cinq formes suivantes (*Trans. Manchester ent. Soc.*, 1911), auxquelles il convient d'en ajouter une nouvelle *tonkinensis*.

Tableau des variétés de *E. pyretorum*.

A. Raie submarginale des ailes antérieures pour le moins aussi large que la marginale brunâtre.
  B. Rayure interne des postérieures beaucoup plus près de l'ocelle que de la base.
    C. Aires médiane et basale des postérieures surtout blanches ; encore beaucoup de blanc dans l'aire médiane des antérieures.

1. D'après Jordan, il n'y a pas de cônes sensoriels sur la saillie ventrale des articles terminaux des antennes.

D. Rayure interne des antérieures peu ou pas à angle sur le cubitus ; 2e tache rouge de ces ailes médiocre ; marge brune bien accentuée. (Mandchourie, N. de la Chine, Haut Tonkin)..................... *p. pyretorum.*

D. Rayure interne des antérieures assez étroite et en deux courbes, concaves en dehors, qui se rencontrent à angle saillant sur le cubitus ; blanc moins pur, 2e tache rouge plus grande ; marge des ailes peu accentuée. (Haïnan) .... *p. pearsoni* Watson.

C'. Aires médiane et basale des postérieures à blanc sale, le blanc des antérieures fort réduit. Ton foncé. (Chine de l'ouest et du centre) *p. cognata*, Jordan.

B'. Rayure interne des postérieures au moins aussi près de la base que de l'ocelle ; le blanc des ailes bien développé. (du Sikkim à l'Annam, Tonkin)........ .... *p. cidosa* Moore.

A. Raie submarginale blanche des antérieures bien plus étroite que la marginale brunâtre.

B. Cette raie notablement plus étroite que la brunâtre. Sur le reste des ailes, le blanc à peu près comme dans *pyretorum.* (Tonkin).. *p. tonkinensis* nov.

B'. La raie blanche très étroite ; le reste des ailes à peu près partout noir-brunâtre. (Chine occidentale)............................. *p. luctifera* Jordan.

L'envergure varie de 68 à 120 mm. ; elle paraît atteindre son maximum chez *pyretorum.* Dans la longue série des exemplaires du Muséum, aucun ne se rapporte à *cidosa* que tous les auteurs, sauf Watson, identifient avec *pyretorum.* D'après des éclosions obtenues au laboratoire, *cognata* se distingue par ses cocons plus allongés et plutôt noirâtres ; ceux de *tonkinensis* sont gris et proviennent de Phu-Lang-Thuang, d'où ils furent rapportés au Muséum par M. Jabouille.

Bibliographie

Saturnia pyretorum Westwood, Cab. orient. Ent., 43, pl. XXIV, fig. 2 (♀), 1847 ; André, Élev. vers à soie sauv., 197, fig. 95 (♀), 1908. *Eriogyna pyr.* Jordan, loc. cit., 221, 31*a* (♂, ♀), 1913 ; Bouvier et Riel, Lab. soie, XVII. 44, 1931 ; Schüssler, 274, 701. *Heniocha pyr.* Kirby, Cat. Lep. Heter., I, 771, 1892.

Var. : *pearsoni* Watson, Trans. Manchester ent. Soc., 2, 1911, (Coll. Watson) ; Packard (et Cockerell), Mem. Nat. Ac. Sc. Washington, XII, pl. XCVIII, fig. 2*a* (♂), 2 *b* (♀), 2 *c* (œuf), 2*e*, *f* (cocon), 1914 ; Schüssler, 276. — *cognata* Jordan, loc. cit., 221, 31 *a* (♂), 1913, (Tring Mus.) ; Schüssler, 276, 701. — *cidosa* Moore, Trans. ent. Soc. London (3), II, 423, pl. XXII, fig. 2 (♀) 1865 (*Saturnia*) ; Schüssler, 276, 701. — *luctifera* Jordan, loc. cit., 221, 31 *a* (♂), 1913, (Tring Mus.).

Genre XVI. — **CALIGULA.**

(Pl. V, fig. 7).

Caligula Moore, *Trans. ent. Soc. London* (3), I, 321, 1862 (*pro parte*) ; Jordan, Seitz, Macrol. paléarct., II, 217, 1913 ; Schüssler, Lép. Cat., 237 et suppl., 687.

Ce genre, pourtant fort net, a subi de nombreuses vicissitudes ; établi par Moore pour *thibeta*, il fut insuffisamment défini par son auteur' lequel crut devori

y faire rentrer *japonica* et *simla* qui sont des *Dictyoploca;* Rothschild étendit encore son extension en ajoutant aux espèces précédentes les espèces australiennes du genre *Opodiphthera.* Seitz alla plus loin dans cette voie par l'addition de *zuleika* qui est un *Rinaca* ; Cockerell (dans Packard) fait de même, toutefois en rattachant *thibeta* à ce dernier genre ; dans Kirby *Caligula* est un mélange de *Dictyoploca*, d'*Opodiphthera* et d'*Antheraea* et ne trouve nulle place pour *thibeta* qui devient un *Rinaca*; enfin Sonthonnax limite le genre à nos *Dictyoploca* et range *thibeta* parmi les *Saturnia.* C'est à Jordan que revient le mérite d'avoir jeté une vive lumière dans cette obscurité, surtout en montrant que les *Caligula* se distinguent des *Dictyoploca* par leurs ailes antérieures qui présentent trois nervures radiales au lieu de deux, et par leur cellule qui est fort rétrécie à la base, d'ailleurs de moitié aussi longue que les ailes.

Ailes antérieures chez le ♂ parfois très falquées (*thibeta*), assez fortement (*boisduvali*) ou fort peu (*jonasi*), ce dernier cas étant de règle chez la ♀ ; apex largement obtus ; rayure interne un peu interrompue sur le cubitus, sa partie intracellulaire bien distincte de l'autre, parfois ses deux parties en une ligne droite fort oblique, avec une simple lacune sur le cubitus (*thibeta*); aux deux ailes une rayure médiane simple ou en zigzags et une externe double faite en partie ou presque totalement de zigzags dont les plus voisins de l'apex, aux antérieures, sont toujours bien plus saillants, très rarement effacés (*jonasi*) ; en dehors, une submarginale continue ou discontinue, ordinairement noire, qui présente sur son bord externe une bande claire souvent divisée en taches, enfin une zone marginale beige ou grise, traversée sur toute sa longueur par une raie plus claire; aire interne souvent occupée en arrière de la cellule par une zone foncée, sa partie antérieure du même ton clair que l'aire médiane ; entre les rayures externes et la submarginale une zone externe foncée ; à la côte un peu avant l'apex une tache noire, et à l'apex un peu en arrière un arc plus ou moins de rouge.

Ocelle avec un anneau noir périphérique, parfois brunâtre dans sa partie proximale; en dehors, contre la petite fenêtre, un iris noir et, du côté proximal, un croissant blanc parfois contigu à l'anneau externe (*extensa*), d'ordinaire séparé de celui-ci par un arc rouge, le reste étant occupé par des poils rougeâtres, ou gris brun (*extensa*) qui se différencient parfois (*anna*) en rouge plus vif entre la fenêtre et le croissant blanc. Postérieures avec une rayure interne concave du côté de l'ocelle, une médiane parfois réduite (*grotei*) à sa moitié postérieure, puis les mêmes raies et rayures qu'aux antérieures, mais convexes et la double rayure externe plus régulièrement en zigzags ; l'ocelle comme aux postérieures mais souvent sans iris noir.

Dessous avec les rayures du dessus, mais l'interne manque d'ordinaire aux antérieures et, aux postérieures, a une toute autre forme qu'en dessus; la double rayure externe est beaucoup plus régulièrement en zigzags et, sauf dans *extensa*, diffère ainsi beaucoup de celle du dessus. Les ocelles sont d'ordinaire à peu près semblables, parfois de taille un peu différente et de tons plus atténués. Antennes, dans les deux sexes, assez semblables à celles

des *Dictyoploca*. Épiphyse bien développée chez le ♂, nue ou avec quelques courts poils, en sabre aigu (*anna*, *grotei*), en long rectangle brusquement rétréci au bout libre (*fallax*), ou largement obtuse en ce point (*jonasi*). Épiphyse de la ♀, réduite. Un collier plus ou moins clair au prothorax. Abdomen de la ♀ sans dilatation ni poils spéciaux.

Armature sexuelle (fig. 62) du type *Dictyoploca* dont le genre est fort voisin; mais l'uncus plus étroit, plus long, plus infléchi, avec ses lobes terminaux en griffes longues et très divergentes ; d'ordinaire (*grotei*, *jonasi*) il reste assez éloigné du sternite X, mais dans *boisduvali fallax* il est si long et si infléchi

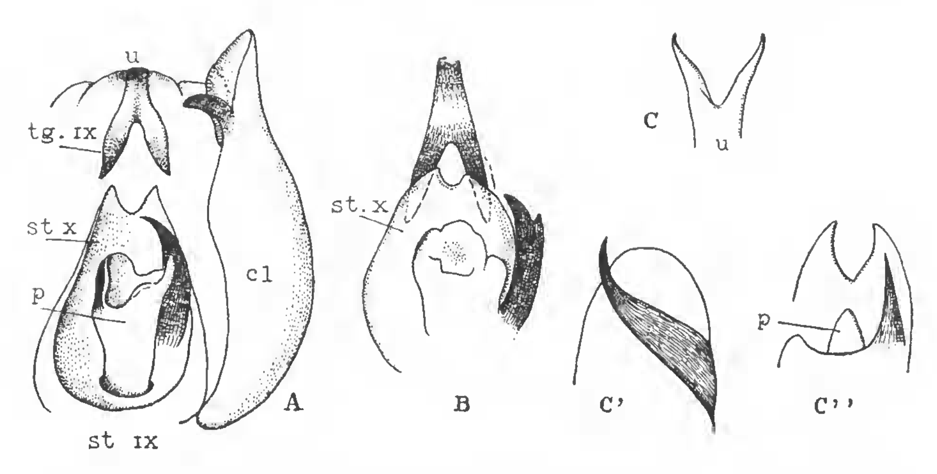


Fig. 62. — Armature ♂ des *Caligula* : dans *jonasi*, A, vue en dessous ; dans *boisduvali*, B, parties médianes en dessous ; dans *anna*, C, bout de l'uncus, C', bout distal du clasper gauche, C'', sternite X avec le pénis p et sa base.

qu'il s'applique presque contre ce dernier ; il y a toujours au moins une forte épine noire sur l'avance sternale qui forme base au pénis ; le lobe claspérien ventral est indiqué aussi par une forte épine.

Le genre s'étend au nord de la Russie ouralienne au Japon et, au Sud, du Karakorum au Tonkin à travers la chaîne himalayenne. Il comprend les six espèces suivantes.

Tableau des espèces

A. *Rayure externe des antérieures en zigzags ou en arceaux convexes en dehors sur toute son étendue ou presque*, la médiane de ces ailes de même, au moins au milieu et en arrière; la submarginale sur son bord externe avec une série de taches claires nervurales parfois un peu confluentes.

B. *Ocelles arrondis, ceux des antérieures nettement plus forts*; taches submarginales aux deux ailes ; rayure externe de ces ailes très voisine de l'ocelle ou tangente.

C. *Aux postérieures une rayure médiane en zigzags complète*: partie post-cellulaire de l'aire interne des antérieures brun foncé.

D. ♂ Taches submarginales jaunes de même qu'une série de points marginaux, la raie submarginale noire faite de courts arceaux convexes en dehors ; collier jaune, le thorax noir à son contact, brun en arrière avec raie blanche au métathorax ; abdomen gris brun à raies ; dessous du corps noirâtre avec parties rose par endroits et sur les pattes ; ailes à fond jaune moucheté d'écailles noires ; base des ailes postérieures gris noir : dans l'aire médiane un peu de rose avant l'ocelle. Iris noir bien développé aux deux ailes. ♀ à taches submarginales, collier blanc (pl. V, fig. 7). (♂ 90) (Darjeeling, Chine)........................ 1. *anna* Moore.

D'. Taches submarginales blanchâtres, la raie submarginale en arceaux fortement convexes aux deux ailes ; collier blanc, reste du thorax brun rouge comme l'aire interne des deux ailes, celles-ci gris et blanc ; abdomen blanchâtre à raies noirâtres. Une 2e tache apicale noire, à la naissance du bord externe. Pas d'iris noir à l'ocelle des ailes postérieures. (90-95 (Thibet)...................................... 2. *bieti* Oberthür.

C'. *Aux postérieures rayure médiane réduite à sa partie post-ocellaire* ; la base des deux ailes roux fumeux ; raie submarginale noire peu ou pas interrompue, mais assez régulière aux deux ailes, ses taches claires gris rosé, plutôt confluentes ; collier grisâtre, dos du thorax et de l'abdomen brun noir ; dessous du corps et partie des pattes surtout rosâtres ; ton des ailes noirâtre, mais l'aire médiane des postérieures rouge. Iris noir aux antérieures seulement, mais réduit. (♂ 80, ♀ 85) (Darjeeling)....... 3. *grotei* Moore.

B'. *Ocelles subégaux, rarement tous arrondis, l'antérieur d'ordinaire transversalement ovalaire et un peu plus petit que le postérieur.* Rayure externe des antérieures très éloignée de l'ocelle.

C. *Ocelle antérieur, transversalement ovalaire, le postérieur rond ou distalement allongé* ; rayure interne des antérieures droite, très oblique, simplement un peu interrompue sur le cubitus ; rayure externe très en zigzags près de l'apex, la médiane des postérieures complète et partout en zigzags. Collier blanc ou gris, thorax plutôt clair avec un peu de blanc en arrière ; abdomen et dessous surtout blanc rosâtre. Iris noir très réduit aux antérieures, plus grand aux postérieures. (125-145).............. 4. *thibeta* Westwood.

D. Partie antérieure de la rayure médiane des antérieures concave en dedans, submarginale des postérieures parfois en contact avec une raie claire, un peu fauve, comme les taches des antérieures ; fond des ailes ocre, par endroits avec lavis rouge. (N.-E. de l'Himalaya).. *t. thibeta* Westwood.

D'. Partie antérieure de la médiane presque droite ; aux deux ailes des taches submarginales. Ces taches et le fond des ailes plus blancs que dans *thibeta*. (Darjeeling, Tonkin).......................... *t. extensa* Butler.

C'. *Ocelles de même forme, rayure interne des antérieures coudée en dehors sur le cubitus* ; rayures externes et submarginales en arceaux convexes, les médianes nettes seulement en arrière des ocelles. Tonalité brun grisâtre. (85). .... 5. *lindia* Moore.

D. Collier gris, ocelles ronds.

E. Iris net aux deux ailes ; taches submarginales délavées (N.-E. de l'Inde). .... *l. lindia*.

E'. Pas d'iris noir aux postérieures ; taches gris blanc vif.. *l. bonita* Jordan.

D'. Collier blanc, ocelles transversalement ovalaires, surtout aux postérieures, grands ; arceaux submarginaux avec auréole blanche qui se dilate sur les nervures ; iris noir à tous les ocelles (Karakorum).. *l. sillemi* Bouvier.

A'. *Rayure externe des antérieures au milieu et en arrière sans zigzags, parfois aussi en avant*, toujours très rapprochée de l'ocelle ou tangente, postérieurement fort voisine de la médiane qui se rapproche beaucoup de la portion post-cellulaire

de l'interne, portion en retrait sur l'intra-cellulaire; la médiane d'ailleurs toujours sans zigzags, celle des ailes postérieures réduite en dessus, en dessous en bande rousse très accentuée aux deux ailes; submarginale du dessus continue, en arceaux ou irrégulière, bordée distalement par une auréole claire parfois peu nette. Une tache apicale noire en dessus et en dessous aux antérieures; portion post-cellulaire de l'aire interne rousse ou rougeâtre; tonalité des ailes variant du roux au brun rougi, avec ton rose dans l'aire médiane des postérieures; collier blanc sur le prothorax et, en arrière, sur le métathorax; le reste du corps variant du châtain au roux, plus clair sur l'abdomen. Iris réduit ou nul.

B. *Rayure externe des antérieures avec quelques zigzags nets vers la tache apicale*, apex un peu saillant sur le bord externe peu concave. 6. *boisduvali* Eversmann.

D. Rayure médiane des antérieures très nette à ses deux bouts, l'antérieur brun roux progressivement dilaté vers la côte, le postérieur presque droit et brun foncé, la partie médiane touchant ou coupant l'ocelle, parfois touchant aussi la rayure externe. Ocelles arrondis; rayure submarginale continue aux deux ailes, peu régulière et bordée de blanc en dehors.

E. Ocelles peu inégaux, le postérieur souvent allongé en dehors et alors longitudinalement ovalaire; tons gris jaune terne, peu contrastants; partie post-cellulaire de l'aire interne des antérieures rouille. (69-93) (De la Russie orientale au Baïkal)...... *b. boisduvali.*

E'. Ocelle postérieur ordinairement plus petit; ailes brunes, lavées de rose ou de rouge, la partie médiane plus claire, très contrastante; partie post-cellulaire de l'aire interne des antérieures rouge ou orange. (72-88) (Mandchourie)............... *b. fallax* Jordan.

E''. Tons moins contrastants, plus ternes, moins lavés de rouge. (78-84) (Chine orientale)....................... *b. chinensis* Rebel.

D'. Rayure médiane des antérieures très réduite ou nulle en arrière, nette en avant. Ocelles transversalement ovalaires, l'antérieur plus grand; externe avec les zigzags antérieurs réduits à un Z très oblique. Bordure claire de la submarginale à peine sensible aux antérieures, nulle aux postérieures. Ton brun jaune clair assez uniforme; partie post-cellulaire de l'aire interne rouille. Iris nuls. (♀ 87, Mus. de Paris) (Thibet oriental). .... *b. meridionalis* nov.

B'. *Rayure externe des antérieures indistincte en avant et sans traces nettes de zigzags*; rayure médiane comme dans la section D ci-dessus. Apex des antérieures bien saillant sur le bord externe bien concave. Ocelles transversalement ovalaires, médiocres; aux antérieures, bordure claire de la submarginale faible ou nulle, partie post-cellulaire de l'aire interne rouge. Ton brun jaune foncé, parfois un peu rose, assez contrastant. (75-100 (Japon)....... 7. *jonasi* Butler.

La forme la plus grande et aussi la plus méridionale est la variété *extensa* dont le Muséum possède un représentant très clair qui provient de Chapa, au Tonkin; cet exemplaire est le type ♂ de l'*Antheraea bonhourei* récemment décrit et figuré par Le Moult (*Novitates entomologicae*, III, 23, pl. III, fig. 4, 1933). *Jonasi* est une espèce japonaise; comme l'a observé Jordan (loc. cit., 217) le *jonasi* de Staudinger (*in* Romanoff, Mém. Lépid., VI, 325, 1892), qui habite la Mandchourie, doit être identifié avec *fallax*.

On est peu renseigné sur les stades larvaires des *Caligula*. D'après Jordan, la chenille de *boisduvali* est verte avec une strie longitudinale brun noir qui disparaît à maturité; les verrucosités des deux rangées dorsales sont jaune-

rougeâtre. D'après Oberthür (*Bull. Soc. ent. France*, 1886, p. XLVI) elle serait noire avec deux taches dorsales rouges et broute sur *Betula*, *Pyrus baccata*, *Tilia*; il s'agit probablement de la forme *fallax*, dont le Muséum possède un cocon provenant de la collection Oberthür et qui répond très bien à la description de cet auteur : « la chrysalide repose dans un réseau à mailles très claires », comme dans « une nacelle » beaucoup plus large que son corps noirâtre et très apparent. Le papillon apparaît en automne. Moore observe que la chenille de *thibeta* est « verte, enveloppée de longs poils blanc-verdâtre serrés » ; cette chenille broute sur *Andromeda ovalifolia* et sur le Cognassier commun ; son cocon, ouvert comme celui de *boisduvali*, est à mailles réticuliformes ; dans *extensa*, d'après la figure de Cockerell (XCVIII, fig. 1, ♂, ♀, cocon, chrysalide), le cocon ovoïde présente des mailles plutôt étroites. Jordan note que la chrysalide des *Caligula* est granulée, rugueuse, avec un crémaster tronqué et émarginé, dont chaque angle porte un faisceau de soies raides logées dans une dépression.

Bibliographie

1. *Saturnia anna* Moore, Proc. Zool. Soc., 1865, 818. *Caligula anna* Jordan, loc. cit., II, 218, 1913 ; Seitz, X, 516, 55 *Ac* (♂), 1928 ; Bouvier et Riel, Lab. soie, XVII, 47, 1931 ; Schüssler, 238, 687.

2. *Saturnia bieti* Oberthür, Études d'ent., XI, 31, pl. VII, fig. 58 (♀), 1886. *Caligula bieti* Jordan, loc. cit., 218, 32 *a* (♂), 1913 ; Schüssler, 239, 687.

3. *Saturnia grotei* Moore, Proc. Zool. Soc., XXVII, 265, pl. LXV, fig. 2 (♂), 1859. *Caligula gr.* Schüssler, 240, 688.

4. *Saturnia thibeta* Westwood, Proc. Zool. Soc., XXI, 166, 1853. *Antheraea thi.* Walker, List, 1250, 1855. *Caligula thi.* Jordan, loc. cit., 217, 34 *a* (♂), 1913 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 47, 1931 ; Schüssler, 42, 689. *Rinaca thi.* Kirby, Cat. Lep., Heter., I, 761, 1892.

Var. : *extensa* (*Rinaca extensa* Butler, Lep. Heter. Brit. Mus., V, 61, pl. XCIV, fig. 2 (♂), 1881. (Mus. brit.). *Ri. thi. ext.*, Cockerell *in* Packard, Mem. Nat. Ac. Sc. Washignton, XII, pl. XCVIII, fig. 1 (♂, ♀), cocon, pupe, 1914 ; *Cal. thi. ext.* Schüssler, 242, 689. *Antheraea bonhourei* Le Moult, Nov. ent., III, 21, pl. IV, fig. 1, 1933. (Mus. Paris).

5. *Saturnia lindia* Moore, Trans. ent. Soc. London, (3), II, 424, pl. XXII, fig. 3 (♂), 1865. *Caligula lin.* Jordan, loc. cit., 23, 32 *b* (♂), 1913 ; Schüssler, 241, 688. *Saturnia hockingii* Moore, Proc. Zool. Soc., 402, 1882, *Cal. lin. hoc.* Schüssler, 241, 689.

Var : *bonita* (*Cal. lin. bonita* Jordan. loc. cit., 218, 1913 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 47, 1931 ; Schüssler, 241. (Tring Mus.). — *sillemi* (*Cal. thi. sillemi* Bouvier, Vister Kara Korum, I, 371, pl. I (♀), 1935. (Mus. d'Amsterdam).

6. *Saturnia boisduvali* Eversmann, Bull. Soc. Nat. Moscou, XIX, pars II, 83, Pl. I, fig. 1 (♂) 1846. *Caligula boisd.* Jordan, loc. cit., 217, 1913 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 47, 1931 ; Schüssler, 239, 688.

Var. : *fallax* (*Ca. boisd. fallax* Jordan, loc. cit., 217, 31 *d* (♂ comme *boisduvali*), 1913 ; Schüssler, 240). (Tring Mus.). — *chinensis* Rebel, Verh. zool. bot. Ges. Wien, LXXIV-LXXV, 143, 1925 (1926) (Mus. de Vienne) ; Schüssler, 240.

7. *Caligula jonasi* Butler, Ann. nat. Hist., (4), XX, 479, 1877 (Mus. brit.) ; Bouvier et Riel, loc. cit., 47, 1931. *Cal. boisd. jonasi* Jordan, loc. cit., 218, 32 *b* (♂), *d* (♀), 1913 ; Schüssler, 240, 688. *Neoris jonasi* Kirby, loc. cit., 761, 1892.

Genre XVII. — SATURNIA Schrank.

(Pl. II, fig. 3).

Saturnia Schrank. Fauna Boica, II (1), 149, 1802 ; Jordan, Seitz, Macrol. paléarct., II, 220, 1913 ; Schüssler, 253, 693, 16, 36. *Pavonia* Hübner, Verzeichniss, 157, 1822.

C'est Schrank qui a eu le mérite de séparer les *Saturnia* de la foule des *Bombyx* signalés à la suite de Linné par les anciens auteurs, et Hübner n'a fait que marcher sur ses traces en limitant ce genre à quelques espèces européennes que Linné considérait comme des variétés de son type *pavonia.* Mais ces espèces elles-mêmes appartiennent à deux types génériques : l'un qui correspond au *pavonia major* de Linné et qui, sous le nom de *pyri* doit conserver le nom de *Saturnia* parce qu'il occupe la première place dans le travail de Schrank ; l'autre, pour lequel Jordan a proposé le nom d'*Eudia* et qui s'étend au *pavonia minor* de Linné et au *pavonia media* d'Esper, cette seconde espèce devant céder la place au nom de *spini.* En introduisant cette importante réforme, Jordan a eu le soin d'étendre le genre *Saturnia* au grand nocturne, qui représente *pyri* dans le Nord du Continent africain, l'*atlantica,* de sorte que le genre *Saturnia* comprend deux espèces comme le genre *Eudia.* Avant la réforme jordanienne, les auteurs englobaient dans le genre *Saturnia* quantité de formes affines, notamment les *Caligula*, voire même les espèces américaines des genres *Saturniodes* et *Agapema*, ainsi qu'on peut le voir dans Kirby (Catal. Lep., Heter, I, 772, 1892), dans Rothschild (*Nov. Zool.*, II, 49, 1895) et dans Sonthonnax (Lép. soie, IV, 17, 1904).

En fait, *Saturnia* se rapproche beaucoup de *Caligula*, surtout de *boisduvali* et présente comme ce dernier une raie submarginale blanche, toutefois beaucoup plus large et subégale à la raie marginale beige. Les autres différences sont les suivantes : la rayure médiane des antérieures et la rayure externe sont moins obliques parce que moins rapprochées en arrière de la rayure interne, la première homogène et réduite à un lavis noirâtre, sans épaississement post-ocellaire quand elle est représentée en arrière de l'ocelle, la seconde en zigzags sur toute son étendue comme dans les *Caligula* des groupes *anna* et *thibeta ;* la raie submarginale est régulière, sans ondulations nettes, la rayure médiane des postérieures est en zigzags comme dans ces deux groupes, mais souvent effacée; en dessous les rayures médianes des deux ailes, si accentuées dans les *Caligula*, sont à peine apparentes ou nulles. Les ocelles sont arrondis, subégaux, d'ailleurs du type caligulien, toutefois avec un grand iris noir contre la fente hyaline crescentiforme, et le croissant blanc compris entre deux croissants rouges dont l'épaisseur relative varie avec les espèces. L'abdomen est gris, à bandes brunes, moins foncées que le thorax et les pattes.

Les antennes sont du même type dans les deux genres, mais la dent antérieure des articles, très réduite dans *Caligula*, est ici plus notable ; comme dans *boisduvali*, on trouve un collier blanc prothoracique et un métathoracique moins accentué ; les épiphyses tibiales sont assez différentes chez le ♂, en long triangle légèrement infléchi, à pointe subaiguë, d'ailleurs frangées de courts poils médiocres sur le bord concave, elles sont très réduites chez la ♀ ; les tibias ont un revêtement uniforme de courts poils gris. Nervulation des *Caligula*, avec la discale plus concave en dehors comme la fenêtre ocellaire,

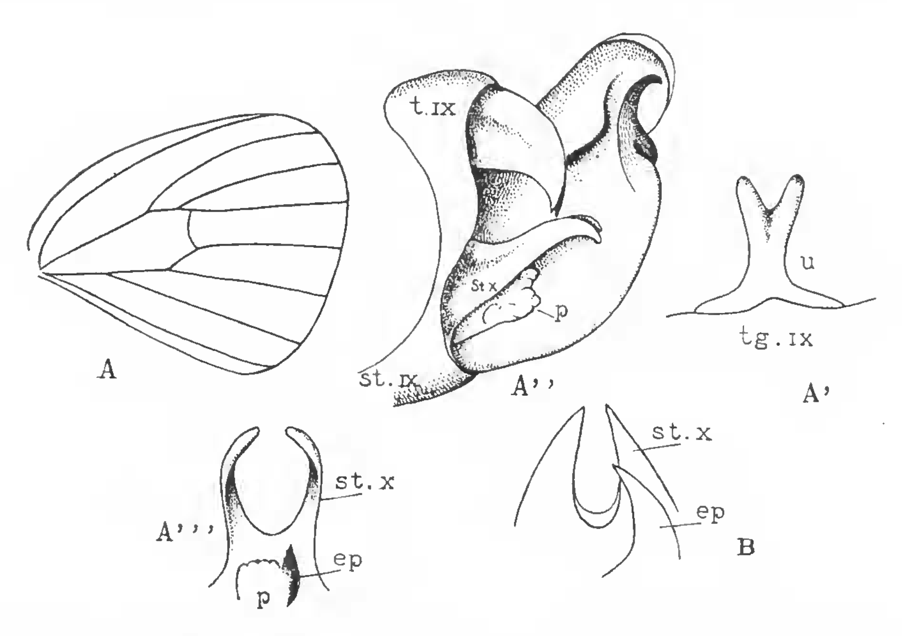


Fig. 63. — Caractères des *Saturnia* : dans *pyri*, A, aile antérieure, A', uncus en dessus, A'', armature ♂ vue du côté gauche, sans le clasper de ce côté, A''', sternite X et pénis ; dans *atlantica*, B, sternite X et épine basi-péniale.

et la subcostale des postérieures atteignant l'apex. Armature sexuelle (fig. 63) du même type, toutefois avec le sternite X très profondément échancré, le pénis à peine saillant et indiqué surtout par une griffe noire ; la griffe des claspers est toujours bien développée. Dans notre espèce tout au moins, les femelles sont connues pour attirer fortement les mâles, même de très loin et contre le vent. Il faut lire à ce sujet les expériences et curieuses considérations de Fabre (Souvenirs entomologiques, édition définitive, vol. VIII, 364, 423).

Les œufs de cette espèce sont ovoïdes et, englobés dans un vernis brun, disposés en rangée côte à côte. Pondus au printemps, ils donnent de jeunes chenilles noires, à verrues brunes ou jaunes ; plus tard, les tons passent au vert, les verrues progressivement au rouge orangé dans *atlantica*, au bleu turquoise dans notre *pyri* où la tonalité définitive devient jaunâtre. Une fois

passé le premier stade, les soies qui accompagnent les épines des tubercules, et quelques autres, sont caractérisées par leur dilatation terminale. Les chenilles de *pyri* sont très polyphages ; elles broutent sur les Poiriers, Pommiers, Prunelliers, Pruniers, Cerisiers, etc., et même sur le Frêne ; celle d'*atlantica* peut-être sur le Chêne-liège. Les cocons ovoïdes sont formés de fils serrés et très agglutinés, réunis en une double enveloppe qui se termine au bout étroit par l'ouverture d'une double nasse dont l'interne est débordée par l'externe. Pour cette structure et la manière dont elle est établie, il convient de renvoyer encore aux belles observations de Fabre (Souv. ent., vol. IV, p. 44). La chrysalide se termine par un crémaster obtus qui porte quelques soies courbes dans sa dépression médiane et davantage sur chacun de ces côtés. L'éclosion a lieu d'ordinaire au printemps suivant, mais peut attendre plusieurs années, parfois sept.

Le genre est localisé dans la région comprise entre l'Europe centrale et le nord de l'Afrique depuis la France jusqu'en Perse. Il est représenté par les deux espèces suivantes.

Tableau des espèces

A. Rayure médiane des antérieures en bande droite passant par l'ocelle ; à l'apex de ces ailes une tache costale noire et, près du bord de l'apex, une série de trois arcs rouges ouverts en dedansl ; la 1re dent (costale) de la rayure externe normale ; rayure interne de ces ailes médiocrement obliques et en retrait sur le cubitus ; ocelles avec l'iris noir dans un entourage brun jaunâtre, la bordure proximale rouge du croissant blanc bien développée, la distale très réduite ou nulle. D'ordinaire ton foncé et grande taille : envergure du ♂, 87-142 mm., de la ♀. 98-163 mm. Épine péniale réduite. (France, Lorraine, Allemagne, la Russie du Sud jusqu'en Perse, Nord du Maroc et Algérie).......... *pyri* Schiff. et Den.

A'. Rayure médiane des antérieures surtout visible dans sa partie antérieure où elle est rejetée non loin de la tache apico-costale, vague ou nulle ensuite, en tous cas indépendante de l'ocelle ; un seul arc rouge près du bord de l'apex ; la 1re dent de la rayure externe absente mais représentée par un long arc blanc, au bout inférieur de celui-ci une seconde tache noire ; iris ocellaire dans un large anneau jaune vif ; la bordure proximale du croissant blanc fort étroite, la proximale, au contraire, bien développée. Ordinairement tonalité un peu plus claire et envergure plus réduite ; taille variant de 90 à 120 mm. Épine péniale forte. (pl. X, fig. 3). (Nord du Maroc Algérie, Tunisie).......... *atlantica* Lucas.

Comme l'a observé Jordan, *pyri*, malgré sa vaste distribution, ne semble pas présenter de races géographiques. Pourtant il y a lieu de signaler la forme *alticola* obtenue par Denso (*Deuts. ent. Zeits. Iris*, XXVI, 128, 1912) d'une ♀ capturée par 1.000 m. aux environs de Bonneville (Savoie) et retrouvée à Digne, par Sasse (*Id.*, 201, 1912) ; c'est une forme plus petite (90-105 mm.) dont les ailes antérieures sont plus étroites et plus claires. Par contre, de nombreuses aberrations sont signalées :

Abafii, Aigner-Abafi (*Ann. Mus. nat. hungar.*, IV, 520, 1906), clair avec le gris remplacé par du blanc laiteux ;

Quatre autres indiquées par O. Schultz (*Ent. Zeits. Stuttgart*, XXIV, 64, 1910) :

fulvescens, partie apicale de l'ocelle jaunâtre ;

invittata, rayure externe des deux ailes absentes ;

subdiaphana, écailles peu serrées ;

subrubicunda, zones carminées en arrière de l'ocelle antérieur ;

et *alba*, Bouvier et Riel (Lab. soie, XVII, 44, 1931), côté des antérieures et fond des postérieures blanchâtre.

Pour *atlantica*, J. L. Austaut a décrit (*Le Naturaliste*, XVI, 36, 1904), sous le nom de *marocana*, une forme trouvée au Maroc (près de la frontière oranaise) où la raie submarginale claire des postérieures atteint le bord costal, au lieu de s'arrêter en arrière comme dans la forme typique. Jordan observe que le Musée de Tring possède des individus semblables provenant de Tlemcen, et que ces individus ne diffèrent point de ceux d'Alger. A signaler une aberration algérienne appelée *matheri* par Vallantin (*Bull. Soc. ent. France*, 220, 1898), le ton est plus brun que dans la forme typique avec l'éclaircie médiane des ailes postérieures peu sensible.

Plus intéressante est la forme algérienne décrite par Austaut (*Le Naturaliste*, V, 359, 1883) sous le nom de *Saturnia numida*, qui tient à la fois des deux espèces avec prédominance des caractères d'*atlantica* ; les types de cette forme se trouvent au Musée de Tring, et Jordan suppose qu'ils proviennent d'une hybridation *pyri-atlantica*. Ebner a obtenu d'*atlantica* ♂ et *pyri* ♀, une ♀ hybride (*Int. ent. Zeits. Guben*, V, 158, 1912), qu'il a pu conduire jusqu'au cocon. Niepelt, sous le nom d'*atlantpyri* (*Id.*, 292, 1912) décrit une ♀ de même nature, et Rothschild (*Nov. Zool.*, XXIV, 372, 1917) possède un ♂ et une ♀ de semblable origine. Dans le même travail, Rothschild considère le *numida* d'Austaut comme un hybride *pyri* ♂ × *atlantica* ♀. Wünsche a obtenu lui-même (*Ent. Zeits., Frankfurt*, XXV, 203, 1911) des hybrides ayant cette origine.

Bibliographie

1. (Grand paon de nuit) *Bombyx pyri* Schiffermüller, Schmett. Wien. Gegend., 49, 1776. *Pavonia py.* Hübner, Verzeichniss, 157, 1822. *Saturnia pyri* Schrank, Fauna Boïca, II, 248, 1801 ; Jordan, loc. cit., 220, 31 *b* (♂), 1913 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., fig. 27 (ocelle), 1928 ; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII, 44, 1931 ; Schüssler, 258, 695 et 740. *Saturnia pavonia major* Sonthonnax, Lép. soie, IV, 21, pl. IX, fig. 3 (♀), 1904. *Bombyx attacus pav. maj.* Linné, Syst. Nat., I, 496, 1758. *Attacus pavonia* Godart, Lép. de France IV, 60, pl. IV, 1822.

2. *Saturnia atlantica* Lucas, Expl. scient. Algérie, III, 379, fig. 4 (♂), 1849 ; Millière, Iconogr., livr. XXVII, pl. CXX (fig. 1 (♂) et 2 (♀)), 1877 ; Jordan, loc. cit., 221, 316 (♀), 1913 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 44, 1931 ; Schüssler, 257, 694.

Genre XVIII. — EUDIA Jord.

(Pl. II, fig. 4 (chenille) et 5 (♀).)

Eudia Jordan, Seitz, Macrol. paléarct., II, 222, 1913; Schüssler, Lep. Cat., 276 et suppl., 702.

Ce genre comprend les deux espèces *pavonia* (*carpini*) et *spini* que Schrank avait rangées dans son genre *Saturnia* aux côtés de *pyri* et Hübner dans son genre *Pavonia*. Les deux genres sont très voisins, mais Jordan a montré qu'ils diffèrent par leurs antennes et leurs tibias antérieurs ; les premières en ce que leurs articles sont nus sur leur face ventrale, sans le revêtement de courts

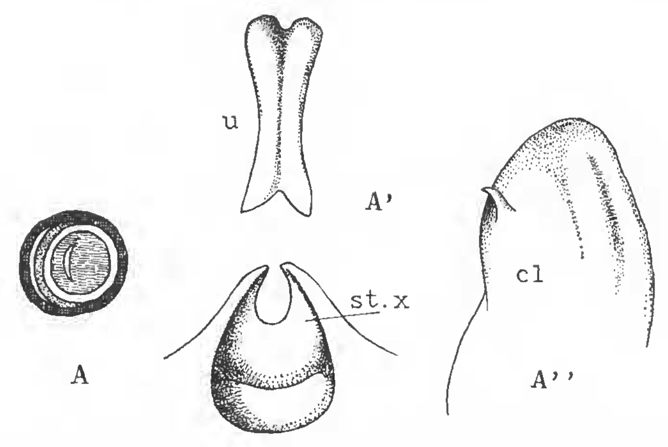


Fig. 64. — *Eudia pavonia* : A, ocelle antérieur; A', pièces médianes de l'armature ♂ vues en dessous, avec la portion péniale très réduite ; A'', bout distal d'un clasper. face interne.

poils qu'ils présentent dans *Saturnia* où les distaux présentent une saillie qui manque chez *Eudia*, les seconds parce qu'ils sont dépourvus d'épiphyse et, j'ajoute, sans les longs poils qu'ils présentent en dehors dans *Saturnia*. Pour le reste, *Eudia* ressemble beaucoup à *Saturnia;* pourtant la rayure médiane y fait défaut aux deux ailes et sur les deux faces, l'iris ocellaire (fig. 64, A) est fort, entouré d'un anneau jaune roux, lequel est en contact du côté proximal avec un croissant rouge que précède un croissant blanc ; il y a toujours aux antérieures une tache costale noire apicale, mais en arrière, au contact de la 2e dent de la rayure externe, une tache rouge triangulaire dont la base, ordinairement, évolue en tache noire. La taille est bien moins grande chez *Eudia*, mais la forme des ailes et les ornements du corps sont à peu près les mêmes; toutefois, aux postérieures, le bord costal est plus droit, l'apex moins arrondi et bien marqué par le point extrême de la nervure radiale de sorte que celle-ci et la subcostale sont plus convergentes. L'armature sexuelle (fig. 64, A', A'')

est du même type, mais avec la dent claspérienne réduite, l'uncus fortement sillonné (u) en dessus, le pénis encore moins apparent et dépourvu d'épine, le sternite moins profondément échancré et plus large.

L'évolution est aussi la même, avec le papillon au printemps, les jeunes chenilles noires, qui deviennent vertes ensuite, ornées de tubercules d'abord bleus, puis jaunes (*pavonia*, *spini*, *cephalariae*), à moins qu'elles ne restent noires avec des tubercules jaunes (*spini*) ; de toute manière, elles sont dépourvues des soies claviformes particulières aux *Saturnia*. Mêmes cocons, avec double nasse terminale, peu apparente dans *spini* où le cocon se termine presque en pointe ; contrairement à ce que l'on observe dans *Saturnia*, l'abdomen des chrysalides est ventralement infléchi et son crémaster en crête présente un double rang de soies plus longues.

Le genre est répandu dans toute l'Europe et, en Asie, depuis l'Altaï jusqu'à l'Amour.

Tableau des espèces

A. En plus du collier prothoracique blanc ou gris, *un collier métathoracique* de même ton, toutefois assez irrégulier ; rayure interne des antérieures droite ou en S, d'ordinaire sans saillie cubitale et le plus souvent un peu infléchie vers la base près du bord interne, cette rayure avec son liséré proximal terne et sans rouge ou presque ; rayure externe très oblique, d'ordinaire sans coude sur la 2e cubitale et toujours fort rapprochée de la rayure interne ; au bord costal les deux raies de son premier angle restent distinctes, mais la distale plus vague se rattache à la tache apicale noire qui est assez longue, l'arc apical blanc souvent incomplet et ouvert en dehors. Une forte tache noire à la base de la tache rouge infra-apicale. Les deux sexes semblables, gris-brun et blanc. (Moyen paon de nuit), *B. media* Esper.................................. 1. *spini* Schiff. et D.

B. Liséré proximal de la rayure interne net, parfois légèrement rougi, cette rayure en arrière sans relation avec l'externe ou en contact avec elle ; aire blanche peu limitée en dehors de l'ocelle ; tache rouge infra-apicale réduite et de ton peu accentué. Chenille noire sur Pommier, Prunier, Aubépine, Ronce. (55-78) (Autriche Hongrie, Russie)............................... *s. spini*.

B'. Liséré proximal de la rayure interne des antérieure ssans netteté ou presque, cette rayure, en arrière, reliée à la rayure externe par des tractus nervuraux foncés ; aire blanche bien délimitée tout autour de l'ocelle ; tache rouge infra-apicale très développée et atteignant parfois le bord externe. Chenille verte sur *Cephalaria procera*. (60-80) (Arménie).... *s. cephalariae* Christophe.

A'. *Pas de collier métathoracique* ; rayure interne des antérieures avec un liséré proximal plus ou moins rouge, cette rayure plus ou moins concave en dehors dans la cellule et en arrière, avec saillie sur le cubitus ; rayure externe brusquement coudée sur Cu^1 et, par là, bien plus éloignée de l'interne que dans *spini* ; au bord costal, la raie distale du 1er arceau est éteinte, remplacée par l'arc blanc qui est d'ordinaire bien net et fermé en dehors ; tache rouge infra-apicale bien développée avec sa tache noire basale réduite ou nulle. La ♀ du même ton que *spini*, le ♂ avec le dessous des antérieures jaunâtre et le dessus des postérieures rouge orangé, le dessus des antérieures et le dessous des postérieures plus ou moins lavés de rouge (pl. II, fig. 5). (Petit paon de nuit), *carpini* Schiff.. 2. *pavonia* Linné.

B. Le ♂ vivement coloré, la ♀ gris-brun et blanc. (♂ 50-65, ♀ 70-86) (Angleterre, France et Europe jusqu'à l'Amour) .... *p. pavonia*.

B'. La ♀ avec plus ou moins des tons jaunes ou rouges du ♂, le ♂ difficile à distinguer (Ligurie, Europe méridionale) .... *p. meridionalis* Calberla.

Chacune de ces formes présente des variétés et des aberrations.

1° *Spini*. — Dans cette espèce, Watson (*Trans. Manchester ent. Soc.*, 1911, fig. 3 et 4 (♂, ♀)) a décrit une forme russe *harversoni*, qui paraît intermédiaire entre *spini* et *cephalariae*, toutefois plus jaune que cette dernière. Jordan signale en outre six aberrations dont une sans ocelle décrite par Tutt (*Hist. british Lepid.*, III, 1902) *obsoleta*, et cinq autres par Schulz (voir *pyri*) : *fusca* dont la marge est d'un brun profond, *continua* où l'ocelle touche la rayure externe, *microphthalma* où les ocelles sont réduits, *oblitescens* où ils tendent à s'effacer, *subhyalina* où les écailles sont rares.

2° *Pavonia*. — Ici encore une forme spéciale, *alpina* Frr., du Valais, remarquable par sa petite taille et son écaillure peu serrée. En outre, seize aberrations relevées par Jordan : — neuf décrites par Schulz, *makropsis* où les ocelles sont grands et allongés, *reducta* où ils sont réduits de moitié, *flavomaculata* où la tache sous-apicale est jaune et non rouge, *deflexa* où l'ocelle est tangent à la rayure externe, *defasciata* où manquent chez la ♀ les rayures interne et externe, *edentata* où cette dernière est dépourvue de dents, *ochraceo fasciata* où la zone comprise chez le ♂ entre la rayure externe et la raie blanche a un ton jaune et non brun, *decorata* où les lunules de cette raie, aux postérieures du ♂, sont distalement frangées de rougeâtre, *angustata* où la zone brune comprise entre la rayure externe et la raie blanche est fort étroite chez le ♂, enfin *conversa* où les rayures interne et externe des antérieures de la ♀ se rencontrent en arrière ; — deux par Newsham (*Ent. Record*, II, 198, 1891) et Demaison, (*Bull. Soc. ent. France*, 1918, 233), *infumata*, ailes très obscures et enfumées et *rosacea* où les ailes de la ♀ sont teintées de rougeâtre ; — trois par Tutt, *obsoleta* où les ocelles sont absents (comme dans un ♂ décrit et figuré par Bond, *Entomologist*, X, 1, 1877), *lutescens* où l'aile postérieure du ♂ est jaune pâle, *fasciata* où les rayures interne et externe se fusionnent en bande rouge en arrière de l'ocelle. A ces aberrations signalées par Jordan, il convient d'ajouter les suivantes : une décrite par Schawerda (*Verh. Zool.-bot. Ges. Wien*, LXXIII, 87, 1923), *josephinae* où le blanc prédomine sur la face dorsale des ailes chez le ♂ et où les dents de peigne antennaire sont courtes chez la ♀ ; enfin trois aberrations signalées en 1920 par Stattermayer (*Zeits. österr. ent. Ver., Wien*, V. 60), *atromaculata* où le noir de la tache infra-apicale refoule le rouge et se relie par un trait noir à la tache apicale également très grossie, *melanopsis* où l'ocelle manque de croissants rouges et blancs, *caeca* où la fenêtre disparaît aux ocelles.

Hybrides. On trouvera aussi dans Jordan une liste des hybrides entre *Eudia* et *pyri* d'une part, entre les deux espèces du genre *Eudia* de l'autre :

1° Entre *spini* ♂ et *pyri* ♀; hybr. *major* O., coloris de *spini* ;
Entre *pavonia* ♀ et *pyri* ♂ ; *media* Staudinger, pas de tache rouge ;
Entre *pavonia* ♂ et *pyri* ♀ ; *daubi* Standfuss, coloris de *pavonia* ;
Entre *daubi* et *pavonia* ♂ ; *standfussi* Wiskott, comme *pavonia* ;
Entre *daubi* et *pyri* ♀ ; *risi* Standfuss, semblable à un petit *pyri* ;
Entre *daubi* et *pavonia* ♀; *complexa* Tutt semblable à un grand *pavonia*.

2° Entre *spini* ♂ et *pavonia* ♀ ; *hybrida* O. comme *spini* avec tache rouge plus grande ;
Entre *pavonia* ♂ et *spini* ♀; *bornemanni* Standfuss, voisin de *pavonia* ;
Entre *hybrida* et *pavonia* ♀ ; *casparii* Frengs, surtout semblable à *pavonia* ;
Entre *bornemanni* et *spini* ♀; *dixeyi* Tutt, comme *spini* ;
Entre *bornemanni* et *pavonia* ♀; *schaufussi* Standfuss, *pavonia* terne;
Entre *bornemanni* et *pyri* ♀; *schlumbergeri* Standfuss, proche assez de *spini*.

BIBLIOGRAPHIE

1. *Bombyx spini* Schiffermüller, Schmett. Wien. Gegend, 49, 1776. *Saturnia sp.* Schrank, Fauna Boica, II, 149, 1802. *Eudia sp.*, Jordan, loc. cit., 22, pl. 31*b* (♂) et *c* (♀), 1913 ; Bouvier et Riel, Lab. soie, XVII, 45, 1931 ; Schüssler, 307, 709. *Phalaena attacus pavonia media* Esper, Schmetterl., III, 33, pl. III, fig. 1 (♂), 2 (♀), 1782. *Saturnia pav. med.* Kirby, Cat. Lep., Heter., I, 772, 1892.

Var. : *cephalariae* (*Saturnia cephalariae* Christoph *in* Romanoff, Mém. Lépid., II, 14, pl. XIV (♂, ♀), 1885) ; Jordan, loc. cit., 222, 1913 ; Bollow *in* Seitz, suppl. II, 132, 11 *b* (♂), 1932 ; Schüssler, 281, 703.

2. (Petit paon de nuit). *Bombyx attacus pavonia*. Linné, Syst. nat., I, 496, 1758 (*pro parte*). *Saturnia pav.* Kirby et Spence Introd. to Ent., I, 337, 1818. *Eudia pav.* Jordan, loc. cit., 222, 31 *c* (♂, ♀), 1913 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 45, 1931 ; Schüssler, 281, 704. *Bomb. att. pav. minor* Linné, loc. cit., 496, 1758. *Saturnia pav. min.* Sonthonnax, Lép. soie, IV, 22, pl. IX, fig. 2 (♀), 1904. *Bombyx carpini* Schiffermüller, loc. cit., 49, 1576. *Saturnia carp.* Schrank, loc. cit., 149, 1802. *Pavonia carp.* Hübner, Verzeichniss, 157, 1822. *Bombyx pavoniella* Scopoli, Ent. Carn., 191, 1763. *Bombyx pavunculus* Retz, Gen. spec. Ins., 25, 1783.

Var. : *meridionalis* (*Sat. meridionalis* Calberla, Deuts. ent. Zeits. Iris, I, 155, 1888). *Eud. pav. mer.* Jordan, loc. cit., 223, 1913 ; Bollow *in* Seitz, suppl. 133, 116 (♂), 1932 ; Schüssler, 304.

Genre XIX. — **NEORIS** Moore.

(Pl. VIII, fig. 3).

Neoris Moore, *Trans. ent. Soc.*, (3), I, 321, 1862 ; Jordan, Seitz, Macrol. paléarct., II, 219, 1913 ; Schüssler, Lep. Cat., 247 et suppl., 691.

Etabli par Moore pour le seul *huttoni* sens. str., le genre *Neoris* fut assez mal défini, de sorte que Rothschild en rangea la forme type dans le genre *Saturnia*. Sonthonnax réunit toutes ses formes à ce dernier genre, si bien qu'il faut

arriver à Jordan pour connaître le genre *Neoris* et lui donner son extension véritable.

Il tient de *Saturnia* par la forme et les traits généraux, mais s'en distingue par les suivants : les palpes sont soudés en une tige grêle et longuement pileuse qui se termine dans les poils du front, — les antennes sont faiblement chitinisées, avec leur tige dépourvue de poils dans leur zone médiane ventrale qui, en avant, ne présente pas de saillie distincte, — l'épiphyse des tibias antérieurs (fig. 65, A p. 226) est très réduite dans les deux sexes, nue, ovalaire et, en avant, plutôt obtuse, — la rayure externe des antérieures est simple et rentrante à sa partie avoisinant le bord interne, ailleurs faite d'une série continue de lunules convexes en dehors, — la rayure médiane du dessus et du dessous des deux ailes se présente sous la forme d'une traînée roussâtre peu forte et parfois effacée, — les ocelles du dessus des postérieures sont grands, arrondis, entourés d'un anneau noir, puis d'un étroit anneau blanc-bleuâtre ; proximalement, à l'intérieur de ce dernier, on trouve un croissant noir qui embrasse un croissant jaune, tout le reste est occupé par un iris roux ou brunâtre qui, du côté du croissant jaune, devient blanc et renferme une petite fenêtre crescentiforme, — aux antérieures, l'ocelle est moins grand, parfois allongé et effacé en dehors, parfois aussi avec l'anneau noir vague ou nul au bout distal, et l'anneau blanc réduit à un croissant proximal. En dessous, l'ocelle antérieur est plus grand que le postérieur, bien entouré de noir et sans les contours effacés de celui-ci. Il y a toujours une petite tache noire apicale aux antérieures avec traînée blanche bordée de rouge. Toujours un collier prothoracique blanc ou gris et le plus souvent les indications peu régulières d'un autre sur le métathorax ; sur l'abdomen une alternance segmentaire de raies transverses, les unes claires, les autres foncées.

L'armature sexuellle du ♂ se distingue par la très faible dent unciforme des claspers, la structure de la partie infléchie de l'uncus qui est large, avec des bords subparallèles, une profonde dépression axiale et la saillie réduite de ses lobes terminaux qui sont triangulaires. Le sternite X est peu profondément échancré ; uni à la saillie sternale du 9e segment, il embrasse étroitement le pénis qui s'en distingue à peine et atteint le bord de l'échancrure, sans griffe ni épine basale.

Le genre est limité à l'Inde septentrionale et aux régions avoisinantes de l'Ouest ; il ne comprend qu'une espèce, *huttoni* Moore où l'on distingue les formes suivantes dont toutes ne sont peut-être pas suffisamment caractérisées :

Tableau des espèces

A. La cellule des antérieures, proximalement à la rayure interne, est occupée par un triangle clair (pl. VIII, fig. 3).

B. Bordure distale claire de la rayure externe des antérieures fort étroite, plus que la rayure elle-même ; tache apicale de ces ailes très réduite ou nulle, partie rentrante de la rayure externe droite, cette rayure médiocrement accentuée. Anneau noir de l'ocelle antérieur effacé ou très réduit dans sa partie distale,

anneau blanc de celui des postérieures réduit à un croissant proximal. Tonalité ocre fauve; anneaux abdominaux peu accentués. (110) (N.-O. de l'Inde Mussoree).. *h. huttoni* Moore.

B'. Bordure distale claire pour le moins aussi large que la rayure ; tache apicale assez forte ; rayure externe accentuée ; anneaux noir et blanc des ocelles complets. Tonalité moins jaune ou grise ; abdomen nettement segmenté de blanc gris et de brunâtre foncé.

C. Partie rentrante de la rayure externe presque droite ; 4e lunule de cette rayure moins en retrait que les précédentes et les suivantes. Ton gris un peu roux. (90-130) (N.-O. de l'Himalaya : Yarkand, Ladak, 12.000 pieds)....... .... *h. stoliczkana* Felder.

C'. Partie rentrante de la rayure externe des antérieures plus ou moins concave en dehors ; 4e lunule de cette rayure fort en retrait sur les autres.

D. Rayure externe des antérieures très accentuée, surtout dans sa raie distale qui est noirâtre, sa partie rentrante avec un ou deux angles aigus divisés vers la base ; aire interne des postérieures très lavée de rose. Ton gris brun. (♂ 88-93, ♀ 120) (Saisan, Turkestan ; Karakorum dans la vallée Karakash, 3.200 m.).................. *h. schencki* Staudinger.

D'. Rayure externe des antérieures moins accentuée, surtout dans sa raie distale, sa partie rentrante sans angles ; la rayure qui, dans les autres espèces, est contiguë à l'ocelle, s'en trouve ici fort éloignée. Peu ou pas de rose dans l'aire interne des postérieures. Ton gris brun rougeâtre sur les deux faces. (90-100) (Nord de la Perse.).................... .... *tr. galeropa* Püngeler.

A'. Pas de triangle clair dans la cellule des antérieures ; rayure externe des antérieures peu fortement lobée, à rentrant faible. Ton foncé et taille réduite. (60) (Prov. de Juldus : Thian Shang)................ *h. haraldi* Schawerda, 1923.

A ces formes, il convient d'ajouter *oliva* décrit en 1910, par Bang-Haas (*Deuts. ent. Zeits. Iris*, XXIV, 31) comme variété de *stoliczkana* ; sa tonalité est gris olive, avec une villosité rouge-rose vif sur l'aire interne des postérieures ; contrairement à ce que l'on observe dans les quatre formes, l'ocelle de ces dernières ailes est contigu à la rayure interne. *Oliva*, comme *haraldi*, provient du district de Juldus et n'est représentée que par un ♂.

Bibliographie

Neoris huttoni Moore, Trans. ent. Soc. London (3), 1, 321, 1862. Jordan, loc. cit., 219, 31 *d* (♀), 1913 ; Schüssler, 248, 691. *Saturnia huttoni* Sonthonnax, Lép. soie, IV, 31, pl. XI, fig. 5 (♂), 6 (♀), 1904.

Var. : *stoliczkana* (*Saturnia stoliczkana* Felder, Reise Novara, Lep., IV, pl. LXXXVII, fig. 3 (♀), 1874) ; Sonthonnax, loc. cit., 30, pl. XI, fig. 3 (♂), 4 (♀), 1914. *Neoris hut. sto.*, Jordan, loc. cit., 219, 31 *c* (♀), 1913 ; Schüssler, 249, 692. Avec la forme *shadulla* Moore, Proc. Zool. Soc., 1872, 577. — *schencki* (*Saturnia schencki* Staudinger, Stett. ent. Zeits., XLII, 406, 1881). *Neo. hut. sch.* Jordan, loc. cit., 219, 32 *a* (♂, ♀), 1913 ; Schüssler, 249, 692. — *galerope* (*Neoris? galerope* Püngeler, Deut. ent. Zeits. Iris, XIII, 116, fig., 1900). Jordan, loc. cit., 219, 32 *a* (♂, ♀), 1913 ; Schüssler, 249. — *haraldi* (*Neoris haraldi* Schawerda, Mitt. Munch. ent. Ges., 40, 1922 et Verh. ool. zbot. Ges. Wien, LXXIII, 164, fig. 16 (♂), 1923 ; Schüssler, 248, 691.

Genre XX. — **RINACA** Wkr.

Rinaca Walker, List, VI, 1274, 1855 ; Schüssler, Lep. Cat. 236 et suppl. 687.

Rangé par beaucoup d'auteurs et notamment par Sonthonnax dans les *Saturnia*, en fait beaucoup plus voisin des *Caligula*, moins de C. *thibeta* que Rothschild et Packard rangent à tort dans les *Rinaca*, bien davantage de *C. anna*.

Les ailes du même type que dans ces deux espèces, mais disparition complète de la raie blanche ou de la série submarginale de taches blanches qui caractérisent les *Caligula* ; aux deux ailes une rayure médiane en zigzags à peu près parallèles à la double rayure externe, presque exactement comme dans *C. anna*; en bordure deux séries parallèles d'arcs marginaux foncés qui se soudent fréquemment en deux lignes lunulaires. La rayure interne des antérieures sans la grande discontinuité cubitale d'*anna*, presque continue comme dans *thibeta*, mais beaucoup moins oblique, sa partie intra-cellulaire mince et dentée, la post-cellulaire épaisse, presque droite et séparée de la tache interne foncée par un espace blanc discontinu. Un peu avant l'apex, une forte tache costale en triangle qu'un large espace crème ou blanc roussi sépare du bord apical. Ocelle antérieur en arc transverse épais un peu concave en dehors ; celui des postérieures en arc semblable mais beaucoup plus épais (type de *zuleika* d'après la figure de Hope : *Saturnia zuleika. Trans. linn. Soc. London.*, XIX, 132, pl. XI, fig. 5 ♂, 1842), auquel cas l'ocelle est plus long transversalement que longitudinalement, ou arrondi, échancré en dehors et dans ce cas au moins aussi long que large (*R. zuleica orites* Jordan, *Nov. Zool.*, XVIII, 131, 1911). Dans tous les cas, chaque ocelle est entouré d'un anneau brun rouge très foncé, fort mince sur les flancs, très épais du côté distal; contre cette portion épaissie, un mince croissant blanc, tout le reste occupé par un grand iris dont la tonalité varie du brun jaunâtre au rouge foncé puis au noir en allant de dedans en dehors; vers le centre de cet iris une mince fenêtre crescentiforme parallèle au croissant blanc. En dessous, les ocelles sont à peu près semblables de même que la tache apico-costale et la zone apicale crème, mais pas de rayure interne aux antérieures, rayure médiane réduite à des traces, et, en dehors, quatre lignes onduleuses parallèles, les deux marginales correspondant à celles du dessus, les deux autres à la ligne externe de la raie externe et à une annexe très vague en dessus, ces deux lignes d'ailleurs sans les zigzags de la face dorsale. Tonalité châtain dans l'aire externe du dessus des deux ailes; tache foncée de l'aire interne des antérieures rouge brun comme la rayure interne, le reste blanchâtre moucheté de nombreuses écailles rougeâtre, avec blanc presque pur dans la partie postérieure rétrécie de l'aire médiane ; aux postérieures, cette aire plus ou moins rose et l'aire interne gris jaunâtre rosé. Dessous plus foncé que le dessus. Tête jaunâtre, brunie sur le front, sur les joues et sur le thorax violâtre, avec, en blanc, un collier prothoracique, un grand et un petit au métathorax. Dessus de l'abdo-

men gris jaune rosâtre, avec deux séries de tache brun rouge très foncé, stigmates rouges ; dessous de l'abdomen brun noirâtre avec raies longitudinales et taches jaunes, le reste brun violet, les pattes grises à partir du tibia. Antennes roux pâle, pectinées jusqu'au bout, sans apophyses ventrales nettes, d'ailleurs peu différentes de celles des *Caligula*.

Palpes bien développés, droits, atteignant les bords du front, indépendants, sauf peut-être à leur base. Épiphyse (fig. 65, B) forte, très carénée ventralement, un peu arquée, subobtuse, nue, sauf une bande de courts poils sur un côté de la carène. Armature sexuelle (fig. 65, B') des *Caligula*, avec le sternite X

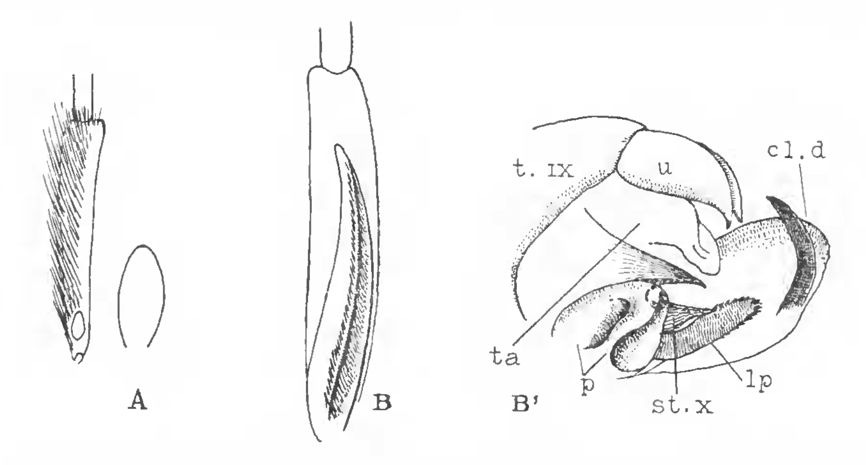


Fig. 65. — *Neoris huttoni schencki*, A, tibia I du ♂ et son épiphyse isolée. *Rinaca zuleika*, B, tibia I du ♂ ; B', armature ♂ vue du côté gauche sans le clasper de ce côté.

profondément échancré en deux pointes et une forte griffe noire (lp) sur son pilier gauche ; des nodules noirs sur le pénis (p) qui est fort peu saillant. La griffe des claspers est encore plus forte que dans les *Caligula* ; l'uncus assez large, sillonné en dessus, ses pointes terminales médiocres.

Avec le genre *Rinaca* se termine la très importante série saturnienne qui commence à *Dictyoploca*.

Une seule espèce, *zuleika* Hope (115-140), avec deux formes caractérisées plus haut : l'une *z. zuleika* de Silhet et des monts Khasia et Naga, l'autre du Sikkim et notamment de Darjeeling, c'est *z. orites* Jordan, qui se trouve communément dans les collections et notamment au Muséum. Je dois faire observer toutefois que Jordan rapporte à la première forme les exemplaires où l'ocelle postérieur est surtout arrondi et long ; à la seconde, ceux où il est fortement échancré en dehors et plus large que long. Mais il me semble qu'il y a un lapsus dans le texte de l'auteur, car le *zuleika* figuré par Hope est incontestablement de ce dernier type ; aussi ai-je conservé pour l'autre le nom d'*orites* proposé par Jordan. Le *zuleika* ♀ figuré par Maassen et Weymer (*Beiträge*, fig. 24), paraît bien être un *orites* ; il provient de Silhet.

D'après E. André (Élev. vers à soie sauvages, 199, 1908), la chenille se trouve au Sikkim par 7.000 pieds d'altitude; elle vit en automne sur *Actinodaphne sikkimensis* et sur *Acer caudatum* (= *campbelli*) ; son cocon réticulé est établi au pied des plantes nourricières, pour donner le papillon au mois d'août suivant. Cocon et chenille doivent, sans doute, rappeler étroitement *Caligula*.

Schüssler, 237, signale, sous le nom de *hampsoni*, une forme nouvelle provenant de Naga Hills.

Genre XXI. — **SALASSA** Moore.

(Pl. II, fig. 6).

Salassa Moore, *Proc. Zool. Soc.*, 246, 1859; Hampson, Moths brit. India, I, 26, 1892; Rothschild, *Nov. Zool.*, II, 45, 1895; Jordan, Seitz, Macrol. paléarct., II, 214, 1913; Schüssler, Lep. Cat., 94 et Suppl., 601.

Distrait du groupe composite des *Antheraea* tel que le comprenait Walker, ce genre très caractérisé a eu l'heur d'être bien compris par les entomologistes venus ensuite, sauf par Kirby dont le Catalogue noyait les espèces de *Salassa* dans le genre *Rhodia* qui est tout autre.

Ailes antérieures généralement avec l'apex aigu et un peu en saillie sur le bord externe qui est alors légèrement concave en dessous, puis droit ou assez convexe ; parfois l'apex sans saillie, mais aigu, avec le bord externe un peu convexe, ou obtus avec le bord droit. Rayure interne de ces ailes continue depuis le bord costal, franchement coudée en arrière de la cellule, parfois indistinctement (*olivacea*, *royi*, *thespis*) parce qu'elle décrit une courbe convexe en dehors assez régulière ; rayure externe plus ou moins infléchie à la côte, droite ensuite ou subparallèle au bord externe, d'un brun noirâtre, onduleuse, bordée en dehors d'une frange claire qui se résout le plus souvent, sur tout ou partie de son étendue, en taches hyalines ; en dehors une large rayure submarginale noirâtre, onduleuse, qui, en avant, s'incline en dehors pour se terminer à l'apex, et présente une grande tache grisâtre atteignant la côte. Au bout de la cellule une fenêtre hyaline lisérée de noir, parfois aussi de blanc et variable de taille ou de forme suivant les espèces, d'ordinaire plus grande chez la ♀. Postérieures avec le bord externe convexe, la rayure interne et la rayure externe noires ou très foncées, très épaisses dans la région ocellaire au-devant de laquelle leur fusion est complète, formant autour de cette région parfois un anneau complet, plus souvent un ample crochet ouvert en arrière, auquel cas les deux rayures rapprochées se continuent jusqu'au bord anal, d'ordinaire plus minces ; sur la rayure externe, comme aux antérieures, il y a ordinairement une série de taches hyalines. En dehors, presque toujours une forte submarginale plus ou moins ondulée. L'ocelle très développé est encore plus variable que celui des antérieures : arrondi ou un peu réniforme, il a pour centre une fenêtre arrondie ovalaire. plus souvent pyriforme, avec sa pointe

antérieure et infléchie en dehors, autour une bordure noire régulière ou irrégulière, puis une blanche régulière ou irrégulière, ordinairement enfin, un filet brun ou noir ; tout autour une large auréole annulaire qui, par sa teinte rouge, orangé jaune ou blanchâtre, tranche sur le fond avoisinant. Dessous sans rayure interne mais avec les rayures externes et submarginales ; l'externe à peu près comme dessus, mais chez les formes ayant des taches hyalines, ces taches distribuées parfois, sur toute la longueur, hyalines ou simplement en blanc (comme (comme on peu le voir dans *mesosa*) et celle des postérieures recourbée costalement en parabole ; la submarginale le plus souvent semblable à celle du

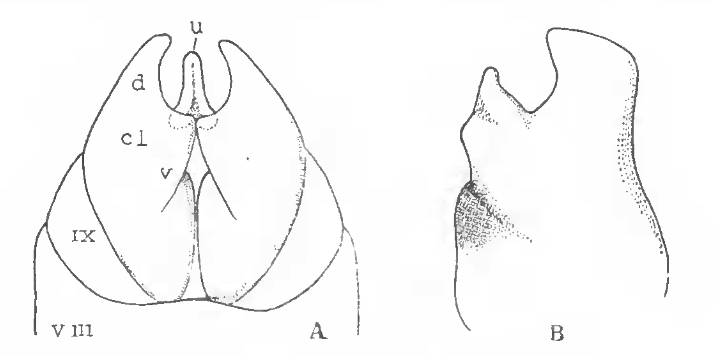


Fig. 66. — Armature ♂ des *Salassa* : A, vue en dessous dans *olivacea;* B, clasper gauche dans *lola*.

dessus, parfois (*mesosa*) décrivant une forte courbe qui aboutit à l'apex et au tornus. Fenêtres ocellaires comme dessus, mais peu ou pas marginées. Coloration variant du gris olivacé au rouge bruni, à peu près semblable sur le corps ; pas de collier prothoracique, mais parfois (*megastica*, *lemaii*) avec une bande transverse métathoracique.

Nervulation particulière, aux antérieures avec trois radiales dont la première naît de la cellule. Antennes à longs articles, pectinées jusqu'au bout, les quatre branches de chaque article du ♂ de longueur semblable, sauf la branche antérieure très réduite ou nulle dans les articles terminaux ; chez la ♀ cette branche virtuellement nulle, de sorte que les antennes sont en fait bipectinées. Palpes grands, triarticulés, rabattus contre le front qu'ils débordent. Tibias de la longueur des tarses qui sont garnis de courts poils ; ceux de la paire antérieure avec une épiphyse nue, obtusément carénée du côté ventral, obtuse à son bout libre rétréci.

Armature sexuelle du ♂ (dans *olivacea*, fig. 66, A) avec le segment VIII normal, l'uncus étroit et sillonné en dessus, très infléchi, dilaté au bout libre où il s'épanouit en deux lobes à peine saillants ; sternite X probablement représenté par le petit collier basal du pénis ; celui-ci en longue tigelle, globuleusement dilaté au bout libre qui touche les lobes de l'uncus ; grand clasper où il y a peut-être l'ébauche vague d'un lobe ventral, son extrémité libre

largement obtuse, inerme et suivie par une profonde échancrure. Dans *mesosa*, cette échancrure est plus profonde ; Jordan (*Nov. Zool.*, XVII, 470, 1910) tient la partie basale faisant suite à cette échancrure pour un lobe ; je crois pourtant que le vrai lobe ventral est déterminé par un sillon oblique postérieur qui est fin et plutôt court dans *olivacea*, en dépression large et étendue dans *lola* (fig. 60, B) ; l'étude d'autres espèces pourra fixer sur ce point. En tous cas, nous voici loin des espèces précédentes de la série anthéréenne.

Le genre est répandu depuis la Chine centrale et orientale jusqu'au Sikkim et au Tonkin. On peut y reconnaître huit espèces dont l'une, *megastica*, est considérée par Rothschild et par Seitz comme une simple forme de *thespis*. Deux de ces espèces, paraissant propres à la partie haute du Tonkin, ont été décrites récemment par Le Moult (*Novit. entomol.*, 3e année, nos 1 à 4, 20, 21, 1933) : l'une est *lemaii* (pl. I, fig. 1) représenté par une grande ♀ dont les fenêtres énormes sont étroitement lisérées de noir, blanc et noir, l'autre est *tonkiniana* dont le ♂ est seul connu (pl. I, fig. 4 et 5), car la ♀ rapportée à cette espèce (pl. I, fig. 1 et 2) présente tous les caractères des *mesosa* les plus typiques.

L'*episcopalis* de Kaiser (*Mitth. München ent. Ges.* VIII, 21, figure du ♂, 1917) est également un *mesosa* comme Kaiser l'a reconnu lui-même (*loc. cit.*, 1920, p. 10), encore que cet auteur représente la rayure interne des antérieures largement bordée de noir, bien que Jordan la dise blanche comme dans *megastica*. A noter que *megastica*, avec les très grandes fenêtres ocellaires de la ♀, n'est pas sans ressemblance avec *lemaii*, mais la couleur et la forme des ailes sont autres ainsi que la bordure des fenêtres.

Tableau des espèces

A. *Pas de taches hyalines sur les rayures externes* ; antérieures avec l'apex aigu, non saillant et le bord externe droit ou légèrement convexe ; ocelles ronds à fenêtre ronde et anneaux réguliers, à auréole blanchâtre ou grisâtre. Rayure externe des antérieures à peine infléchie à la côte, l'interne blanche, en dehors très marginée de brun.

B. Rayure externe des antérieures un peu ondulée, étroitement marginée de clair en dehors ; fenêtres rondes ou ovoïdes, une ébauche en jaunâtre de collier prothoracique. ♂ brun chocolat, ♀ jaune olive. (130-150) (Himalaya, Sikkim) .... 1. *royi* Elwes.

B'. Rayures externes peu ou pas ondulées, assez largement bordées en dehors par une bande blanche assez hyaline ; fenêtre des antérieures irrégulières. Pas de collier net ; ton jaune olivâtre. (100) (Chine occidentale)................ .... 2. *olivacea* Oberthür.

A'. *Au moins quelques taches hyalines sur les rayures externes.*

B. *Antérieures avec l'apex non saillant, subobtus ou obtus*, le bord externe droit ou un peu concave ; taches hyalines au moins dans la partie postérieure des rayures.

C. Apex des antérieures obtus ; fenêtre ocellaire des deux ailes en virgule, celle des postérieures avec dilatation externe du noir et du blanc, l'ensemble réniforme avec l'auréole claire fort éloignée des rayures ; rayure interne des antérieures bien marquée de noirâtre en dehors, assez convexe. (130) (Chapa au Tonkin)...................... 3. ♂ *tonkiniana* Le Moult.

C'. Apex des antérieures subaigu, fenêtres très grandes, finement et régulièrement lisérées de noir, blanc, noir, l'antérieure ovale, la postérieure ronde, subégales; grandes taches hyalines sur les rayures externes; rayure interne des antérieures blanche, avec deux angles dans sa moitié antérieure; bande transverse blanche sur le métathorax. Ton jaune verdâtre bruni ; auréole de l'ocelle postérieure jaune et assez éloignée des rayures. (162) (Tonkin, Tam Dao).................................. 4. *lemaii* Le Moult.

B'. *Antérieures avec l'apex saillant, aigu,* le bord externe concave ensuite, puis un peu convexe ; ocelle postérieur peu ou pas arrondi.

C. *Chez la ♀ au moins, taches hyalines sur toute la longueur de la rayure externe des antérieures, sur presque toute celle des postérieures*; fenêtre des ocelles postérieurs en virgule de même qu'aux antérieures du ♂, cette fenêtre ronde et émarginée en dehors chez la ♀ ; auréole de l'ocelle postérieur jaune et orangé atteignant en dehors la rayure externe. ♂ ferrugineux, ♀ brun cannelle. (140-150). (Sikkim.).................. 5. *iris* Jordan.

C'. *Dans les deux sexes des taches hyalines sur toute l'externe des antérieures et en arrière de l'ocelle des postérieures* ; fenêtre des ocelles triangulaire au moins chez le ♂, l'ocelle postérieur arrondi, régulièrement liséré, avec auréole rouge vif en contact au moins d'un côté avec les rayures. Ton rouge brique brunissant. (115-158). (Sikkim, Silhet.)........ 6. *lola* Westwood.

C''. *Chez le ♂ au moins, des taches hyalines sur une portion seulement de la rayure externe des antérieures et les deux derniers tiers de la rayure des postérieures*; submarginale des postérieures double, sa raie externe ondulée ; fenêtre des postérieures en larme avec anneaux noirs et blancs irréguliers.

D. Rayure interne des antérieures noire, sans bordure claire; auréole de l'ocelle postérieur jaune, éloignée des rayures ; pas de bande transverse claire au métathorax. ♂ rouge rouille, ♀ olivâtre. (130-162) (Chine centrale)... 7. *thespis* Leech.

D'. Rayure interne des antérieures blanche ; auréole de l'ocelle postérieur rouge clair, très large et débordant la rayure externe; métathorax à bande transverse blanche. Ton ferrugineux, plus brun chez la ♀, celle-ci avec de très grandes fenêtres aux deux ailes. (155-158). (Khasia Hills). .... 8. *megastica* Swinhoe.

D''. Rayure interne des antérieures blanche ou distalement bordée de noir, auréole de l'ocelle postérieur orangé parfois vif, touchant au plus l'une des rayures, métathorax sans bande blanche. La rayure externe des antérieures très forte et très ondulée, dans les deux sexes avec 2 ou 3 petites taches hyalines en arrière. Ton brun rougi. En dessous la rayure submarginale des deux ailes va de l'apex au tornus en formant une courbe très concave en dehors (pl. II, fig. 6) (Khasia Hills, Assam, Tonkin).... .... 9. *mesosa* Jordan.

Bibliographie

1. *Saturnia royi* Elwes, Proc. Zool. Soc., 447, 1887 et Trans. ent. Soc., London, 465, pl. VIII, fig. 2 (♂), 1888. *Salassa royi* Sonthonnax, Lép. soie, IV, 5, pl. I, fig. 2 (♂), 1904 ; Schüssler, 95, 601. *Rhodia royi* Kirby, Cat. Lep., Heter., I, 762, 1892.
2. *Saturnia olivacea* Oberthür, Études d'ent., XIII, 44, pl. X, fig. 107 (♂), 1890 ; *Salassa ol.* Jordan, loc. cit., 215, 34 *d* (♂), 1913 ; Schüssler, 95, 601. *Rhodia ol.* Kirby, loc. cit., 762.
3. *Salassa tonkiniana* Le Moult, Nov. ent., III, 21, pl. 1, fig. 4 et 5 (♂), 1933. (Coll. Le Moult).

4. *Salassa lemaii* Le Moult, loc. cit., 20, pl. I, fig. 1 (♂), 1933. (Coll. Le Moult).
5. *Salassa iris* Jordan, Nov. Zool., XVII, 471, 1910; Le Moult, loc. cit., pl. I, fig. 2 et 3 (♀), 1933 ; Schüssler, 94. (Tring Mus.).
6. *Saturnia lola* Westwood, Cab. orient. Ent., 25, pl. XII, fig. 3, 1847. *Antheraea lola* Walker, List, V, 1252, 1855. *Salassa lola* Moore, loc. cit., 246, 1859 ; Kirby, loc. cit., 762, 1892 ; Seitz, X, 506, pl. 56, *Ac* (♂), 1928 ; Bouvier et Riel, Lab. soie, XVII, 48, 1933 ; Schüssler, 94, 601.
7. *Antheraea thespis* Leech, Entomologist, XXIII, 112, 1890. *Rhodia th.* Kirby, loc. cit., 762, *Salassa th.* Jordan, loc. cit., 214, fig. 34 *b* (♂), 1913; Bouvier et Riel, loc. cit., 49, 1931 ; Schüssler, 95, 601.
8. *Salassa megastica* Swinhoe, Trans. ent. Soc. London, 153, 1894. Packard, Mem. Nat. Ac. Sc. Washington, XII, 63, pl. XXXV, fig. 2 (nervulation), 1914 ; Sonthonnax, loc. cit., 8 (*S. thespis*), pl. I, fig. 3 (♂), 4 (♀), 1904. *Sal. lola meg.* Schüssler, 95, 601. *Sal. thespis meg.*, Rothschild, Nov. Zool., II, 45, 1895.
9. *Salassa mesosa* Jordan, Nov. Zool., XVII, 470, 1910; Schüssler, 95, 601. *Sal. tonkiniana* Le Moult, loc. cit., pl. II, fig. 1 et 2 (♀), 1933. *Antheraea episcopalis* Kaiser, Mitt. München ent. Ges., VIII, 21, pl. I (♂), 1917. (Tring Mus.).

Genre XXII. — **LOEPA** Moore.

(Pl. VI, fig. 7).

Loepa Moore, Cat. Lep. Ind. House, II, 399, 1858; Jordan, Seitz, Macrolépid. paléarct., II, 214, 1913 ; Schüssler, Lep. Cat. 90 et suppl., 599.

Distrait des *Antheraea* comme les *Salassa*, le genre *Loepa* fut, en général, bien compris par les auteurs. Par la forme des ailes qui sont un peu falquées chez le ♂, à bord externe convexe chez la ♀, il se rapproche assez des genres précédents et des *Caligula* par ses rayures où l'on trouve du côté dorsal une interne, une médiane suivie par une externe double. Mais ses rayures ont des caractères très particuliers, l'interne est très irrégulièrement dentée avec, aux antérieures, un coude saillant sur le cubitus, noire ou rouge en partie, d'ailleurs assez forte, elle est d'ordinaire auréolée de clair sur son bord basal ; la médiane et l'externe double sont en zigzags très accentués, fines, noires ou noirâtres sur toute leur étendue ou presque, leur angle rentrant tronqué et épaissi sur la médiane et la raie proximale de l'externe, leur angle saillant tronqué et épaissi de même sur la raie distale où, parfois, les angles rentrants sont très faiblement accentuées; la région submarginale est caractérisée par des arcs internervulaires blancs, plus ou moins convexes en dehors, continus ou discontinus, qui sont assez fortement marginés de roux ou de brun pâle sur leur bord interne, plus faiblement sur leur bord externe. Cette submarginale et la raie distale de l'externe, au contraire des rayures précédentes, n'atteignent point la côte ; du côté de l'apex, le dernier épaississement de la raie distale s'épanouit en une forte tache subapicale ; en avant de cette tache on voit d'ordinaire une bande rouge dirigée vers la côte et, entre cette bande et le premier angle saillant de la raie externe, un champ gris ou roux, limité du côté de cet angle et aussi contre la bande par un liséré blanc. Les ocelles sont plutôt

ovalaires que ronds, dans *anthera* et *oberthüri* échancrés sur leur côté distal ; d'ordinaire ceux des ailes antérieures sont un peu plus grands que les postérieures, très rapprochés de la côte ou en contact avec celle-ci, parfois même largement, mais brièvement pédonculés. Chaque ocelle est de tonalité roux rougeâtre, parfois brunissante, avec un arc blanc très rapproché du bord proximal, lequel présente un filet noir très variable et parfois développé tout autour de l'ocelle ; vers le centre de celui-ci, un arc noir plus ou moins épais contre lequel s'appuie un noyau un peu plus clair remplaçant la fenêtre, noyau qui peut être entouré par un prolongement de l'arc noir ou envahi par le noir.

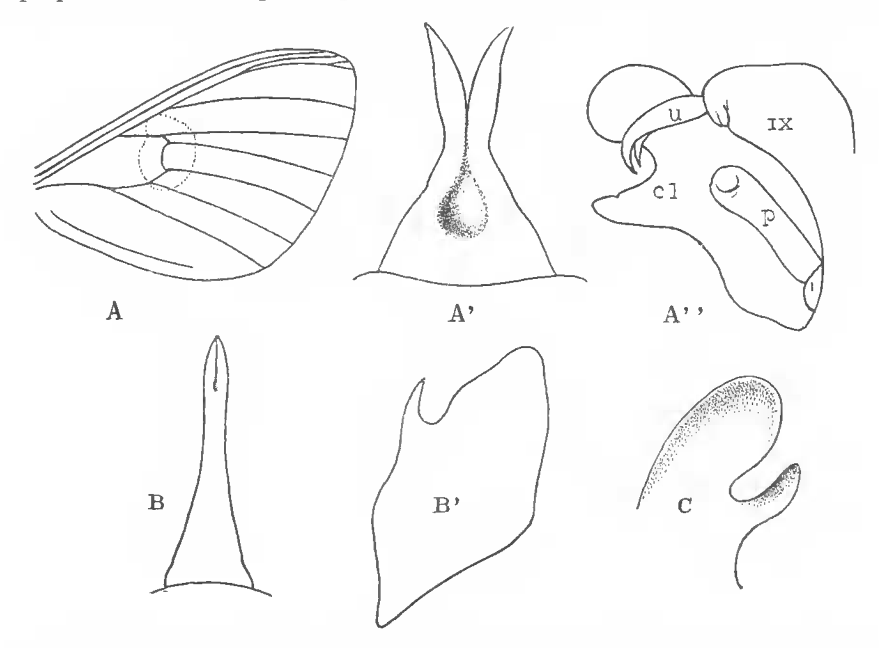


Fig. 67. — Caractères des *Loepa* : A, aile antérieure de *katinka;* A', uncus d'*oberthüri* en dessus et A'', l'armature ♂ vue de ce côté ; B, uncus en dessus de *katinka sikkima* et B', face externe du clasper droit ; clasper droit de *damartis,* face interne.

Le fond du dessus des ailes est jaune comme le corps, sauf, en brun clair ou foncé, les deux tiers de la côte des antérieures, le collier prothoracique, les palpes, les tibias et tarses des pattes. L'abdomen et le dessous des ailes sont plus clairs ; il y a en certains points des ailes, parfois, quelques lavis roses ou rougeâtres. Les ornements du dessous des ailes sont semblables à ceux du dessus, mais la rayure interne manque aux antérieures et les ocelles sont réduits, toujours plus petits aux antérieurs qu'aux postérieurs, ceux d'*anthera* et d'*oberthüri* en forme d'un arc large, ouvert en dehors et tronqué à ses deux bouts. Les antennes roussâtres sont quadripectinées chez le ♂, avec les branches des peignes plutôt courtes et une saillie carénale étroite sur les articles terminaux ; bipectinées chez la ♀, leurs peignes sont assez allongés pour le sexe. Les palpes

sont forts, mais atteignent au plus le bord du front ; entre eux s'étendent deux pièces cornées à peu près aussi longues qui représentent la trompe. L'épiphyse assez obtuse, nue et ventralement carénée, n'est pas sans ressemblance avec celle des *Salassa* ; les poils des tibias sont plus longs, surtout au bord externe. Aux antérieures, quatre nervures radiales.

Le pénis avec son pédoncule rappelle également les *Salassa* de même que les claspers ; ces derniers (fig. 67) toutefois ne présentent aucune trace du lobe ventral et, avec leur profonde échancrure subterminale, ont une grande ressemblance avec ceux de *S. lola*. Mais l'uncus est tout autre, grêle, peu infléchi, surtout dans *katinka* où il est fort étroit à son bout libre qui présente deux fins lobes contigus qu'on dirait simplement indiqués par une fissure ; dans *oberthüri*, l'uncus est plus dilaté à sa base et ses deux lobes terminaux aigus sont divergents. En somme, malgré les différences d'aspect, *Loepa* doit appartenir au même type évolutif que *Salassa*.

Le genre est représenté en Chine, dans l'Himalaya, l'Assam, le Tonkin, ainsi qu'à Java et Sumatra ; il comprend les trois espèces suivantes :

Tableau des espèces

A. Ailes jaunes, sans rouge sauf parfois aux rayures et à la bande apicale ; *ocelles ovalaires ou arrondis, sans échancrure distale* ; la 1re radiale des antérieures ne naît point de la cellule. Uncus grêle, à lobes fins et contigus. 1. *katinka* Westwood.
- B. La 1re radiale se détache du pédoncule presque à égale distance de l'apex et de l'origine de la dernière.
  - C. Une bande apicale rouge en avant de la tache sous-apicale noire, pas de tache rouge en arrière.
    - D. Rayure interne des antérieures plus ou moins totalement rouge et auréolée proximalement de rouge ; du rouge au bout anal des rayures interne et externe des ailes postérieures.
      - E. Jaune assez pâle sans lavis noir, ocelles médiocres sans beaucoup de noir central ; rayures médiocrement accusées. (90-115) (De la Chine à l'Assam).. *k. katinka*.
      - E'. Jaune foncé, avec lavis noirâtre aux antérieures surtout chez le ♂ ; ocelles très grands surtout aux antérieures et chez le ♂ où le noir central est très développé, de même que le rouge des rayures internes ; rayures d'ordinaire fort accusées. (65-115). (Pl. VI, fig. 7). (Du Sikkim à Java, Sumatra et aux Célèbes)........ *k. sikkima* Moore.
    - D'. Rayure interne des antérieures totalement noire ou presque, à peu près sans auréole, pas de rouge au bout des nervures des postérieures. Grands ocelles ronds aux antérieures avec noir central très développé, ♂ très peu falqué, jaune vif. (100-110) (Sumatra)...... *k. megacore* Jordan.
  - C'. Une tache rouge en arrière de la tache noire sub-apicale et reliée à la bande rouge antérieure. Rayure interne des antérieures plus ou moins totalement rouge, mais pas de rouge aux rayures des postérieures ; ocelles médiocres, presque sans rouge central. ♂ peu ou pas du tout falqué. Jaune très pâle. (80-90) (Chine et Thibet)........................ *k. damartis* Jordan.
- B'. La 1re radiale naît du pédoncule radial plus ou moins près de l'origine de la dernière radiale ; rayures et taches apicales de *damartis*, les ocelles un peu

plus grands. Ailes antérieures du ♂ assez fortement falquées. Jaune d'ordinaire plus vif que chez *damartis.* (108-125) (Kouy-Tchéou, Sikkim, Népaul, Calcutta) . . . . *k. miranda.*

A'. Ailes jaunes, par endroits lavées de rouge vineux ou saumon ; *ocelles échancrés au moins sur leur bord distal* avec, au centre, une faible raie noire parfois discontinue, une tache rougeâtre en avant de la tache noire sous-apicale ; la 1re radiale naît de la cellule tout près du pédoncule radial. Uncus à lobes terminaux forts, aigus et divergents. Bord externe des ailes du ♂ à peu près droit.

B. Rayure médiane des antérieures peu infléchie à la côte et à peu près à égale distance de l'ocelle et de la raie proximale de la rayure externe, cette raie atteignant normalement la côte ; en arrière de la tache noire sous-apicale quelques petites taches noires aiguës. Lavis rouge des ailes peu développé aux postérieures. (120-140) (Tonkin, Assam). . . . . 2. *anthera* Jordan.

B'. Rayure médiane des antérieures très infléchie à la côte et très rapprochée de l'ocelle ; la raie proximale de la rayure externe interrompue bien avant la côte ; sa raie distale avec une forte tache triangulaire en arrière de la tache noire sous-apicale qui est grande ; le lavis rouge bien développé aux deux ailes, plus sombre en dehors où il déborde par endroits la raie proximale. (120-145) (Chine, Kouy-Tchéou, Cochinchine). . . . . 3. *oberthüri* Leech.

Jordan et d'autres auteurs regardent *miranda* et *damartis* comme des espèces autonomes, ce qui me paraît abusif.

Le développement a été figuré par Moore (*Cat. Lep. Ind. House*, II, 399, pl. XX, fig. 1 (chenille, cocon), 1858) et par Cockerell, le premier auteur d'après des exemplaires de Java, le second d'après un *katinka* du Thibet ; dans les deux cas, il s'agit presque sûrement de la forme *sikkima.*

C'est d'ailleurs ce qu'affirme Jordan qui ajoute du reste, aux observations de Moore, quelques additions particulières relatives aux jeunes chenilles, lesquelles seraient d'abord noires avec des tubercules rouges, puis presque totalement rouges, sauf la tête et la nuque qui sont alors noirâtres. Devenue grande, la chenille est brune avec des tubercules rouges très saillants, garnis de soies raides et d'un long poil central ; sur la plupart des segments du corps, on voit en en arrière des stigmates une forte tache jaunâtre irrégulière. Ces chenilles abondent de décembre à février, et broutent sur *Cissus* et *Leea.* Le cocon ovoïde est effilé à ses deux bouts, opaque, avec bourre filamenteuse à sa surface. Il ne paraît guère ressembler à celui des *Saturnia* et *Caligula.*

Bibliographie

1. *Saturnia katinka* Westwood, Cab. orient. Ent., 25, pl. XII, fig. 2, 1847. *Antheraea ka.* Walter, List, V, 1251, 1855. *Loepa ka.* Moore, loc. cit., 399, 1858 ; Packard et Cockerell, Mem. Nat. Ac. Sc. Washington, XII, 163, pl. XXX fig. 6 (chenille), 7 (cocon), pl. XXXVIII, fig. 6 (nervulation), pl. CV, fig. *a* (♂), *b* (♀), *c* (pupe), *d* (cocon), 1914 ; Bouvier et Riel, Lab. soie. XVII, 49, 1931 ; Schüssler, 91, 600.

Var. : *sikkima* (*Loepa sikkima* Moore, Proc. Zool. Soc., 1865, 818) ; Sonthonnax, Lép. soie, IV, pl. XIV, fig. 2 (♂), 4 (♀), 1904. *L. ka. sikkima* et *mindanaënsis*, Schüssler, 92, 600). — *megacore* (*L. ka. mega-*

core, Jordan, Nov. Zool., XVIII, 132, 1911', Tring Mus.). *L. meg.* Schüssler, 93) — *damartis* (*Lœ. damartis* Jordan, *in* Seitz, Macrol. pal., II, 214, 32 *d* (♂), 1913. (Tring Mus.). Schüssler, 91, 600). — *miranda* (*L. miranda* Moore, Trans. ent. Soc. London, (3), 11, 424, 1865) ; Sonthonnax, loc. cit., pl. XIV, fig. 3 (♂), d'après Schüssler ; *L. ka. mir.* Schüssler, 92, 600, qui (93, 600, 735) ajoute une forme *sivalica* Hutton pour le moins douteuse.

2. *Loepa anthera* Jordan, Nov. Zool., XVIII, 131, 1911 ; Schüssler, 91, 600. (Trin Mus.).
3. *Saturnia oberthüri* Leech, Entomologist, XXIII, 49, 1890. *Loepa ob.* Jordan *in* Seitz, Macr. pal., 214, 32 *d* (♂) 1913 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 49, 1931 ; Schüssler, 93, 601. *Loepa dognini* Sonthonnax, Lab. soie, XII, pl. I (♂), 1895.

Genre XXIII. — **CRICULA** Wlkr.

(Pl. V, fig. 8).

Cricula Walker, List, V, 1186, 1855 ; Schüssler, Lep. Cat. 152 et suppl., 627. *Euphranor* Herrich Schäffer, Samml. auss. Schm., 1855 (*pro parte*). *Solus* Watson, *Notes Leyd. Mus.*, XXXV, 181, 1912-1913.

Ce genre a été séparé des *Copaxa* par Walker, et la plupart des auteurs ont adopté depuis cette juste manière de voir ; pourtant Herrich-Schäffer, Sonthonnax et André, victimes d'une ressemblance extérieure illusoire, maintiennent à tort parmi les *Cricula*, *expandens* et *multifenestrata* qui sont des *Copaxa* typiques.

Ailes antérieures bien falquées chez le ♂ où le bord externe est concave sous l'apex, avec le tornus assez brusque et l'apex aigu ou subaigu, peu falquées chez la ♀ où l'apex est aigu, le bord externe ensuite faiblement concave puis plutôt un peu convexe jusqu'au tornus qui est arrondi. Ailes postérieures avec le bord externe un peu convexe et le tornus plutôt brusque. A chaque aile, une rayure interne et une externe, l'interne des antérieures d'ordinaire longuement interrompue sur le cubitus avec sa partie post-cellulaire anguleuse ; l'externe préapicale, ou (*drepanoides*) franchement apicale, oblique, presque droite dans le premier cas, sensiblement concave en dehors dans le second. En dehors de la nervure discale, qui manque dans *drepanoides*, et contre cette rayure, une tache discale hyaline vaguement marginée de brun noir, en outre une ou plusieurs taches avoisinantes, noirâtres, parfois hyalines au centre, ces taches accessoires plus grandes et toutes hyalines chez la ♀ où on en compte deux ou trois, réduites à une chez le ♂, sauf dans *drepanoides* où elles sont multiples et ocreuses. Postérieures avec une rayure interne coudée en avant ou convexe, une externe sinueuse ou lunulaire au moins dans sa partie médiane, une tache discale hyaline au centre chez la ♀, plus petite et souvent aussi hyaline chez le ♂ où, dans *drepanoides*, elle est accompagnée de taches accessoires. La tonalité du dessus fauve, allant du jaunâtre au rougeâtre ou au brun, ordinairement plus claire dans une partie plus ou moins étendue de l'aire externe. Le dessous avec les rayures externes du dessus mais plus

souvent et plus fortement lunulaires, ordinairement de la tonalité du dessus, mais, surtout chez la ♀, plus gris et plus pâle depuis la base jusqu'à la rayure externe ; rayures internes assez différentes et souvent effacées ou incomplètes ; taches discales du dessus. Le corps, les pattes et les palpes comme le dessus des ailes, mais fauves ordinairement. Antennes du ♂ quadripectinées avec d'assez longs articles, brièvement bipectinées chez la ♀ où leurs articles sont plus épais et plus courts. Dans *andrei* et *trifenestrata* épiphyse tibiale subaiguë, fortement recourbée en dehors, carénée ventralement, munie d'une épaisse garniture de très longs poils entre cette carène et le bord concave. Palpes bien séparés, atteignant presque le bord des poils du front.

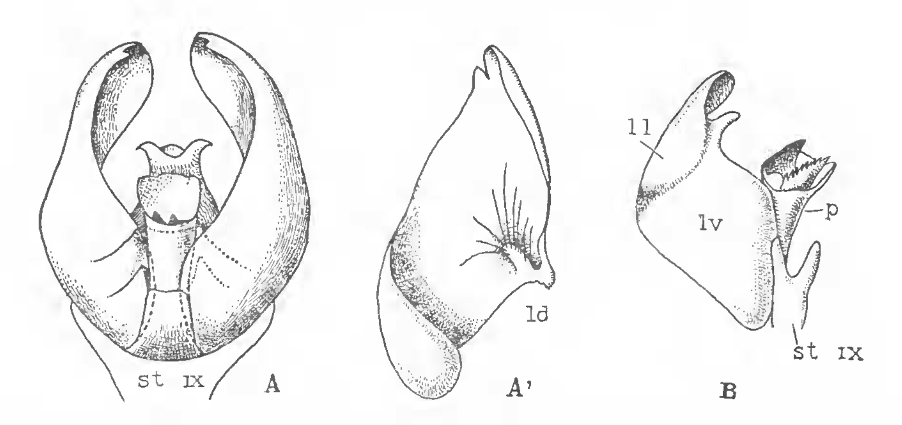


Fig. 68. — Armature ♂ des *Cricula* : dans *trifenestrata agria*, A, vue en dessous, A', clasper droit en dedans ; B, dans *andrei*, face ventrale avec le clasper droit et le pénis.

Armature sexuelle du ♂ (fig. 68) rappelant beaucoup les *Copaxa* ; avec le segment VIII normal, le tergite IX bien séparé de l'uncus qui est élargi à sa base, un peu infléchi dans sa partie terminale, loquelle est assez large, en gouttière dorsalement et terminée par deux courtes griffes un peu divergentes. Sternite X en lame tronquée et indépendante du pédoncule pénial ; celui-ci avec une saillie aiguë de chaque côté de la base du pénis, laquelle est accompagnée, entre les claspers, d'une lame basi-péniale très variable et, chez *andrei*, excavée si profondément à son bord libre qu'elle se termine par deux branches. Les claspers avec leur bout obtus en cuiller, ce bout libre suivi en dessous par un très léger denticule chez *trifenestrata*, dans *andrei* par une forte dent obtuse, laquelle termine une portion du clasper qui est séparée de la portion précédente par un sillon assez profond allant jusqu'à la base du clasper ; comme le pense Jordan, la portion dentifère semble bien être un lobe ventral, celle qui se termine par le bout libre en cuiller étant alors le lobe latéral. A part son léger denticule, rien, sauf dans *javana*, ne paraît distinguer les deux lobes de *trifenestrata* ; par contre cette espèce présente en dedans et en dessus, vers

sa base une petite saillie pilifère qui représente sans doute le lobe dorsal. On ne connaît pas l'armature dans *drepanoides* où, d'après Jordan, elle serait assez différente.

Le genre est indo-malais, représenté par les trois espèces suivantes :

Tableau des espèces

A. *La cellule des deux ailes est normalement close par la discale transverse.* Chez le ♂, très rarement absente, une tache discale ordinairement hyaline et située juste en dehors de la cellule, presque toujours une tache noirâtre, parfois hyaline, entre la dernière radiale et la première médiane, rarement enfin un point noirâtre entre les deux premières médianes. Chez la ♀, ces trois ornements remplacés chacun par une fenêtre, la fenêtre intermédiaire pouvant être réduite ou nulle, parfois un point discal au bout de la cellule. Dans les deux sexes, aux antérieures, une rayure interne longuement discontinue sur le cubitus, sa partie post-cellulaire plus ou moins anguleuse ; aux postérieures une fenêtre ou un point discal rarement nul.

B. Rayure externe des antérieures assez rapprochées de l'apex qui est assez saillant chez le ♂, le bord externe étant ensuite concave, puis droit jusqu'au tornus assez brusque ; aire externe avec le gris violacé médiocre et peu tranchant sur le reste de l'aile. Processus basi-pénial simple ou légèrement bilobé ; lobe ventral des claspers ordinairement peu distinct en dehors et avec une griffe terminale réduite. (♂ 55-87, ♀ 80-97) (Du Sikkim aux Célèbes).......... .... 1. *trifenestrata*, Helfer.

B'. Rayure externe des antérieures plus rapprochée de l'apex qui est plus saillant, le bord externe plus concave en dessous, le tornus plus brusque ; aire externe avec son ton gris violacé plus développé et tranchant fort sur le reste de l'aile. Processus basi-pénial en longue fourche à son bout libre ; lobe latéral des claspers bien distinct en dehors et terminé par une forte saillie (pl. V, fig. 8). (70-85) (Du Sikkim à Java).......................... 2. *andrei* Jordan.

A'. *La cellule des deux ailes ouverte* (comme dans les Attaciens). Chez le ♂, qui est seul connu, taches multiples, inégales, irrégulières, les unes hyalines, les autres ocreuses, en plus grand nombre aux ailes antérieures ; l'apex des antérieures aigu, très saillant, avec le tornus très brusque. Ton d'un gris pourprâtre, d'ailleurs assez varié. (♀ 70) (Sikkim)...................... 3. *drepanoides* Moore.

Les deux premières espèces, présentent un grand nombre de formes qui ne sont pas faciles à distinguer sans le secours de l'armature sexuelle.

Dans *andrei* l'aberration *afenestrata* de Watson (*Notes Leyden Mus.*, XXXV, 183, pl. VIII, fig. 3) se distingue par la disparition complète des fenêtres chez le ♂, la ♀ se rapprochant d'*elezia*. Parmi les formes fenestrées, la typique, *andrei*, a d'ordinaire une tonalité rouge orangé vive, rarement jaunâtre, et toujours une lame bifurquée à la base du pénis, elle se trouve au Sikkim et dans l'Assam ; *elezia* de Jordan (*Nov. Zool.*, XVI, 303, 1909), décrite et figurée par Watson (*loc. cit.*, 183, pl. VIII, fig. 2), est de couleur jaune tan ou argile avec une lame basi-péniale plutôt étroite ; la forme paraît propre à Java. Une dernière est *vinosa* Watson (*Intern. ent. Zeits. Guben*, V, 344, fig. II, 1912, grande forme de tonalité rouge-vin où la fenêtre des postérieures semble disparaître.

Dans le mémoire cité plus haut, Jordan a signalé des formes de *trifenestrata*

plus nombreuses, dont il a figuré les parties principales de l'armature sexuelle : 1° la forme commune, *trifenestrata*, répandue dans l'Inde depuis le Sikkim jusqu'à Saïgon, les fenêtres accessoires y sont rares ou nulles et les deux rayures des postérieures largement séparées en avant, la saillie basi-péniale est étroite, arrondie, pointue ou tronquée en avant (305, fig. C et H) ; 2° *andamanica* des Iles Andaman où les deux rayures des postérieures sont fusionnées en avant chez le ♂, très rapprochées chez la ♀ dont toutes les fenêtres des antérieures sont grandes ; il y a ici, comme fréquemment ailleurs, des individus foncés (bruns) et des pâles (jaunes ou roux) ; le processus basi-pénial est convexe en dessous, rétréci en avant, plutôt étroit (306, fig. D, E, I) ; 3° *ceylonica* de Ceylan, ocracé, avec les trois fenêtres de la ♀ fortement bordées de noir, le processus basi-pénial étant assez large, un peu élargi en avant où il est tronqué-échancré (305, fig. A) ; 4° *luzonica* de Luzon, ocracé, avec le processus en baguette étroite, un peu dilatée et arrondie au bout libre (306, fig. F) ; 5° enfin *agria* de l'Inde méridionale (Travancore, Madras, Trichinopoly, Tenasserim), où l'on trouve des individus foncés et des clairs, tous, surtout les premiers avec rayures largement bordées de gris et la 2e fenêtre des antérieures réduite ; le processus pénial est plus large que partout ailleurs avec ses bords latéraux parallèles et son bout libre tronqué (305, fig. B).

Aux formes qui précèdent il faut ajouter les suivantes : *javana* Watson (*Notes Leyden Mus.*, XXXV, 182, 1912-1913), forme javanaise décrite d'abord de la presqu'île de Malang, mais dont le Muséum possède d'assez nombreux exemplaires capturés à Sockebœmie ; cette forme présente assez l'aspect d'*andamanica*, mais les deux rayures des postérieures se rapprochent moins en avant et son processus pénial, par tous ses caractères, tient le milieu entre *agria* et *ceylonica;* la teinte varie du roux jaunâtre au bleuâtre ou au rougeâtre et l'on observe fréquemment chez le ♂ un point noir à la place qu'occupe la 2e fenêtre chez la ♀ ; — *bornea* Watson (*Notes Leyden Mus.*, XXV, 182), moins falquée que toute autre forme, avec la tache costale presque obsolète chez le ♂, moins chez la ♀ où la 2e est presque absente (Busan à Bornéo) ; — *kransi* Jurriaanse et Lindemans (*Tijdsch. ent.*, LXII, 30, Pl. V, fig. 1530, 1909), connu par des femelles des îles Galla et Boeton où la 2e tache des antérieures de la ♀ est très réduite, à peu près semblable à une tache accessoire située dans la cellule ; — enfin *burmana* de Swinhoe (*Trans. ent. Soc.*, 1890, 198) qui paraît commune dans l'Inde, aux Karan Hills près de Rangoon, aux Naga Hills et dans l'Assam, de ton rouge jaunâtre vif très constant, dont le cocon n'est plus largement ajouré comme dans *trifenestrata* mais « solide et épais, tissé de la plus belle soie continue qui paraît être marchande ».

Dans les deux espèces précitées, les tubercules des chenilles présentent à leur centre un long poil tordu à l'extrémité, et sur le reste de leur surface des soies plus courtes. Chez *trifenestrata*, au premier stade, elles sont noirâtres d'après Jordan (*loc. cit.*, 303), d'un jaune brunâtre d'après Stebling (*Ent. News*, XXI, 101, 1910), mais, dans la suite, le ton devient noir ou brun noirâtre avec la tête, le bouclier anal, les tubercules et une bande latérale de

couleur rouge ; en outre, des granules blanchâtres ou jaunâtres sont disséminés sur les téguments segmentaires dorsaux, chacun de ces granules étant muni de longues soies qui font paraître la chenille un peu laineuse. Aux pays d'origine, l'animal broute sur quantité de végétaux, notamment le Manguier (*Mangifera ingas*) et le Sum (*Machilus odoratissima*), mais on peut l'élever chez nous sur le Chêne, le Cerisier, le Prunier. Les cocons brillants, jaunes et clos, sont presque toujours réunis en groupes et parfois très nombreux, ce qui tient à l'abondance des chenilles, redoutées de ce fait à cause des dommages qu'elles peuvent causer aux arbres ; malgré leur éclat, ces cocons ne présentent aucune valeur, la soie qui les constitue étant fort grossière ; ils sont presque toujours réticulés et largement ajourés si bien qu'on peut souvent apercevoir la chrysalide à leur intérieur. Celle-ci est de couleur claire, avec de fines ponctuations serrées et un crémaster de 30 à 40 crochets fortement arqués. Il y a sûrement plusieurs générations annuelles et Stebling a pu en obtenir deux dans ses élevages aux États-Unis.

Réalisé d'abord par André à Mâcon en 1908, puis successivement par Jordan (*loc. cit.*, 303), par Watson (*Ent. News*, XXI, 256, 1910) et par English (*Ent. Zeits.*, 1909, 120), le développement d'*andrei* a été décrit par André (*Lab. Soie*, XIV, 82, 1911), par Packard (*loc. cit.*, 156, pl. XXXI, fig. 1-4, 1914) et enfin par Conte (*Lab. soie*, XV, 25-31, pl. X, fig. 1, 1919), dans ce dernier cas d'après André. Les différences avec *trifenestrata* sont notables ; la chenille est d'abord jaune verdâtre avec les tubercules de même couleur ; elle devient ensuite d'un vert vif, mais avec des tubercules rouges, la bande latérale pâle et de nombreux granules dont les soies sont fort réduites ; tête de la couleur du corps. Différence essentielle, tandis que les deux tubercules dorsaux du 8e segment abdominal sont rapprochées mais isolés dans *trifenestrata*, ils se fusionnent au sommet d'une saillie verte dans *andrei*. Chez nous, les plantes nourricières sont les mêmes pour les deux espèces. Les cocons sont isolés, rarement réunis par deux ou trois, peut-être un peu moins ajourés ; d'un jaune pâle à l'état frais, ils deviennent ensuite grisâtres. La chrysalide est la même, toutefois avec des ponctuations moins serrées.

Bibliographie

1. *Saturnia trifenestrata* Helfer, Journ. asiat. Soc. Bengal, VI, Pars I, 45, 1837 *Cricula tri.* Walker, List, VI, 1187, 1855 ; André, Elev. vers à soie sauv., 186, fig. 91 (♂), 92 (cocon), 1908 ; Jordan, Nov. Zool., XVI, 303, fig. 1, A-H (armature du ♂), 1909 ; Seitz, X, 507, 55 *a* (♂), *b* (♀), 1928 ; Schüssler, 154, 628, 736. *Euphranor tri.* Herrich Schäffer, Samml. auss. Schm., 9, fig. 86 (♀), 1855. *Saturnia zuteika* Westwood, Cab. orient. Ent., 25, pl. XI, fig. 1 (♀), 1847. *Copaxa nadari* Bouvier, Ann. Sc. nat. Zool., (10), XII, 339, pl. III, fig. 2 (♂), 1929.

(Schüssler tient pour des sous-espèces les formes signalées plus haut, p. 234).

2. *Cricula andrei* Jordan, loc. cit., 301, fig. G (armature ♂), 1909 ; Conte, Lab. soie, XV, 25, pl. X, fig. 1 (♂), 2 (♀), 1919 ; Bouvier et Riel, Lab. Soie, XVII,

53, 1931 ; Schüssler, 153, 627. *Cricula trifenestrata* Hutton, Notes Ind. Bomb., 4, 1871. *Saturnia zuleika* Westwood, loc. cit., fig. 1 (♂), 1847.

3. *Cricula drepanoides* Moore, Proc. Zool. Soc., 1865, 817 ; Sonthonnax, Lép. soie, IV, 13, pl. XIII, fig. 2 (♂), 1904. *Solus drepanoides* Watson, loc. cit., 181, pl. VIII, fig. 1 (♂), 1913 ; Schüssler, 158, 628.

2° Groupe actien Bouvier 1927 et 1928.

Ce groupe est constitué exclusivement par les Saturniicés où les ailes postérieures se prolongent en une queue plus ou moins longue. Beaucoup d'auteurs, et notamment Sonthonnax (Lép. soie, II, 1899) font entrer dans ce groupe tous les Saturnioïdes caudifères à l'exception des Attaciens du genre *Coscinocera*, en particulier les *Eudaemonia* (*Copiopteryx*) américains; mais outre que ces derniers sont des Syssphingidés, ils se distinguent, comme je l'ai montré (*Mém. Ac. Sc.*, LIV, n° 4, p. 4, 1927), par leur structure alaire où la médiane M^2 des postérieures atteint le bout de la queue, tandis que chez tous les Saturnides caudifères, et notamment chez les Actiens, M^2 se termine avant la queue, alors que c'est M^3 qui atteint le bout de cette dernière. A ce point de vue les Actiens ressemblent aux autres Saturnides caudifères, c'est-à-dire aux *Eustera* et aux *Urota* qui appartiennent à la tribu des Pseudapheliicés et non plus, comme les Actiens, à celle des Saturniicés. Dans son joli mémoire de 1905, C. Aurivillius avait mieux compris que tout autre le groupe des Actiens, mais il y faisait rentrer à tort les *Eustera* (*Arkiv for Zoologi*, II, n° 4, 17), errement suivi d'ailleurs par A. Seitz en 1927 (vol. XIV, 319). Quant à Draudt (Seitz, VI, 798, 1936), il range, on ne sait pourquoi, les *Tropaea* qui sont des Actiens primitifs aux côtés des *Copiopteryx* dans la famille des Syssphingidés. Schüssler, d'autre part, ne fait nulle mention des Actiens dans son Catalogue.

Francs Saturniicés, avec le croissant blanc toujours bien développé aux ocelles, les Actiens présentent en commun quelques caractères, outre ceux de la queue : leurs antennes sont quadripectinées dans les deux sexes, longuement chez le ♂, notablement moins chez la ♀ ; les nervures radiales de leurs ailes antérieures se détachent toutes du pédoncule radial ; leurs tibias sont dépourvus d'épine terminale, et sur ceux de la paire antérieure, présentent une épiphyse avec des poils courts assez nombreux ; la costa des antérieures est toujours d'un brun plus ou moins rougeâtre, tonalité qui se prolonge en collier sur le prothorax qu'elle envahit plus ou moins.

Le groupe est répandu en Amérique du Nord (*Tropaea*), en Europe (*Graëllsia*), en Afrique (*Argema*) et en Indo-Malaisie (*Actias*, *Argema*). Il comprend quatre genres.

Tableau des genres

A. Queue non dilatée dans sa partie terminale ou fort peu, courte ou médiocrement allongée (Partie dorsale de l'uncus avec faibles saillies soit paires, soit impaires).

B. Nervures, bord externe des ailes et costa des antérieures largement marginés de brun rougeâtre qui tranche sur le vert de la surface alaire ; aux deux ailes

une rayure externe régulière ou un peu en lunules convexes en dehors, aux antérieures une interne interrompue sur le cubitus et une submarginale. Corps brun rougeâtre avec bande transverse jaune au prothorax et raies segmentaires grises à l'abdomen. Antennes de la ♀ à branches très courtes, surtout les distales de chaque article (Partie dorsale de l'uncus rétrécie en avant où elle se termine par une paire d'épines divergentes ; épine des claspers très réduite). (Espagne, France)............. 1. *Graëllsia* Grote. (p. 241).

B'. Nervures peu ou pas apparentes et sans bordure foncée ; costa des antérieures et collier brun rougeâtre, le reste du corps blanc, jaunâtre ou tout au moins de ton clair. Branches des antennes de la ♀ assez longues, surtout les proximales de chaque article.

C. Ocelle antérieur ovalaire ou subarrondi, d'ailleurs rattaché à la côte, *dans les deux sexes*, par un assez long pédoncule. (Uncus peu rétréci en avant dans sa partie dorsale qui se termine par une paire de petites saillies situées à l'endroit où se bifurque en deux griffes la partie terminale infléchie ; griffes claspériennes assez fortes, transverses et un peu recourbées en avant). (Amérique du Nord et Centrale).. 2. *Tropaea* Hübner. (p. 244).

C'. Ocelles ordinairement libres, ovalaires et subarrondis, les antérieurs dans certains cas rattachés à la côte *chez le* ♂, parfois en croissant et alors pédonculés *dans les deux sexes* (Uncus dans sa partie dorsale avec, à sa base, une paire de bourrelets latéraux et au bout une saillie impaire tantôt dilatée, tantôt étroite, parfois fort réduite ; griffe claspérienne puissante et dirigée en arrière). (Chine, Japon et Indo-Malaisie)... 3. *Actias* Leach. (p. 248).

A'. Queue très longue et fortement dilatée en spatule dans sa partie terminale. Ocelle des antérieures, *dans les deux sexes*, pédonculé ou soudé à la côte ou très rapproproché de celle-ci. (Partie dorsale de l'uncus avec une paire de grandes lames basales ou de cornes terminales, celles-ci parfois très réduites ; toujours une griffe claspérienne, d'ailleurs très variable). (Chine, Indo-Malaisie, Afrique, Madagascar)............................... 4. *Argema* Wallengren. (p. 253).

Genre XXIV. — **GRAËLLSIA** Grote.

Graëllsia Grote, *Mitth. Römer Mus.*, VI, 26, 1896 ; Jordan, Seitz, Macrol. paléarct., II, 212, 1923).

Genre établi par Grote (*sine descr.*) pour une espèce décrite par Graëlls en 1849 sous le nom de *Saturnia isabellae* (*Rev. et Mag. de Zool.*, (2), I, 601) et rangée par Rambur dans les *Attacus* (Cat. syst. Lép. Andalousie, 378, 1858), par Maassen et Weymer dans les *Actias* (Beiträge, fig. 40, 41, 1873) et par Kirby (Cat. Lep., Heter., I, 765, 1892).

Ailes antérieures avec l'apex obtus, le bord externe droit ou légèrement concave, le tornus arrondi ; trois nervures radiales et parfois les rudiments d'une quatrième. Postérieures avec une queue doucement infléchie en dehors sans dilatation terminale et obtuse à son bout libre, à peu près de la longueur de l'aile chez le ♂, beaucoup plus courte chez la ♀. Les ailes vertes, translucides, à fines écailles piliformes ; sur ce fond tranchent en brun rougeâtre ou noirâtre la côte des antérieures, la marge externe des deux ailes et le bord anal des postérieures, les larges bandes qui, de chaque côté, flanquent les nervures rougeâtres ; en noirâtre la rayure interne représentée seulement aux antérieures où elle se compose de deux arceaux concaves en dehors, l'un dans la

cellule, l'autre en arrière ; rayure externe des antérieures parallèle au bord, celle des postérieures également parallèle, mais faisant un angle aigu à la base de la queue, enfin une submarginale bien développée aux antérieures et réduite à quelques traînées aux postérieures. Les ocelles semblables aux deux ailes, presque égaux, traversés au milieu par la nervure discale, entourés de noir ; dans la moitié distale, il y a sous le noir un épais arceau jaune suivi, autour de la petite fenêtre, par un léger arc gris rouge ; dans la moitié proximale, la fenêtre est débordée par un grand demi-ovale rouge auquel fait suite, sous le noir, un arceau gris bleu.

La face inférieure semblable à la supérieure. Le corps brun rouge où tranchent en jaune un collier qui occupe la partie postérieure du prothorax, les épaulettes, et sur l'abdomen, un peu grises des raies transverses qui occupent

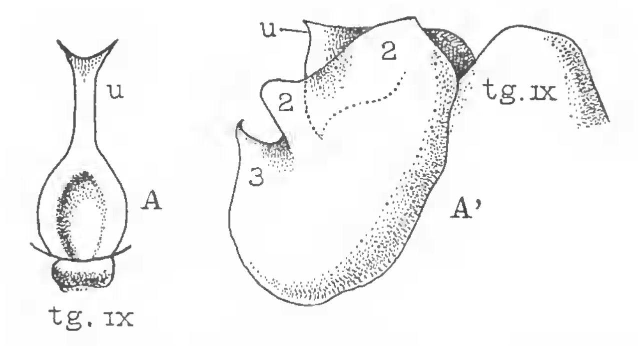


Fig. 69. — *Graëllsia isabellae :* A, uncus en dessus ; A', armature ♂ vue du côté droit.

le bord postérieur des segments et se retrouvent en dessous ; la tête jaunâtre, les pattes rouges avec longs poils gris ; les palpes séparés, droits, assez longs, dépassant largement une paire de pièces chitineuses qui représentent les rudiments de la trompe. Antennes rousses ou brunâtres, quadripectinées presque jusqu'au bout, celles du ♂ à longues branches, celles-ci réduites chez la ♀ où la branche antérieure de chaque article est très peu saillante. Épiphyse tibiale grêle, longue, un peu poilue chez le ♂, réduite ou nulle chez la ♀.

Armature sexuelle du ♂ (fig. 69) : segment VIII normal, tergite IX bien distinct de l'uncus, celui-ci élargi à sa base en une sorte de disque qui se prolonge horizontalement en une lame étroite terminée par deux épines divergentes, puis se coude verticalement à angle droit et finit par deux petites pointes. Claspers en deux grands lobes que sépare sur les bords une profonde encoche et, sur la face externe, un sillon obtus, le bord du lobe inférieur ou ventral se termine en petite pointe, celui du lobe supérieur (latéral) est inerme et légèrement concave. Entre les claspers un pénis un peu dilaté et excavé dans sa partie terminale qui est aiguë. En avant du pénis, un sternite X saillant en un petit rectangle qui se rattache en avant et en dehors, par des ailes basses, au reste de l'armature.

Ce curieux papillon habite la Vieille Castille, à l'est et au nord de Madrid où il fut découvert dans la Sierra de Guadarrama; on l'a retrouvé aux environs de Ségovie; avant cette époque, Juan Mieg en avait recueilli des restes qu'il attribuait, en raison de leur couleur, au *Tropaea luna* d'Amérique. La ♀ en fut d'abord seule connue et figurée par Graëlls dans les *Annales de la Société entomologique de France* (pl. VIII, 1850) ; en 1855 ce fut le tour du ♂ que représenta le même auteur dans les *Memorias com. Mapa geol. Espana* (pl. VI, n° 2). Graëlls avait soigneusement tenu caché l'habitat et les mœurs de la chenille qui, d'après Millière (Iconographie, 23e livraison, p. 3, 1869) furent signalés par Staudinger. On trouvera d'intéressants détails sur toute cette histoire dans Ch. Oberthür (*Études Lépidopt. comp.*, XX, 171, 1923).

Dans ce même mémoire, Oberthür signale la découverte non moins importante faite par M. le Dr Cleu, à Largentière-La Bassée, dans les Hautes-Alpes, en 1922, d'une forme très analogue qu'il appelle « *Saturnia* (*Graëllsia*) *isabellae galliae gloria* » comme il l'avait fait quelques mois auparavant dans « l'*Amateur des Papillons* ». Ayant envoyé sur les lieux H. Powell, pour étudier les mœurs de cette forme, celui-ci, aidé par le Dr Cleu, put complètement décrire les, stades larvaires et les habitudes de la chenille (*Ét. Lép. comp.*, XX, 180-197 pl. I et II, 1923); enfin, grâce aux observations de Powell, Oberthür (*Ét. Lép. comp.*, XXI) put comparer les adultes d'*isabellae* (pl. DLXXVI, 4960 ♂ et pl. DLXXVII, 4961 *bis* ♀) avec ceux de la forme nouvelle (pl. DLXXVI, 4961 ♂ et pl. DLVXXII, 4962 ♀) dont il figura en outre les chenilles jeunes (pl. DLXXVIII, 4963, 4964, 4965) et la chenille mûre (pl. DLXXIX, 4966). Toutes ces figures superbement coloriées.

D'après Oberthür, *galliae gloria*, à l'état adulte, différerait de la forme espagnole par la marge des ailes et des nervures qui sont brun noir (et non pas d'un rouge vineux), par la submarginale des ailes postérieures qui est plus développée, par le vert des ailes qui est plus vif et par les antennes du ♂ qui sont brun noirâtre (et non fauve clair). Mais étant donnés les nombreux matériaux du Muséum, il n'est guère permis de croire à la stabilité de ces différences. On doit en dire autant des stades larvaires ; sans doute, la chenille espagnole broute sur *Pinus sylvestris* et celle des Hautes-Alpes sur *Pinus maritimus*, mais il faudrait savoir si ces deux formes ne sont point capables de brouter sur les deux espèces de Conifères ([1]), peut-être même sur d'autres Pins. En tous cas, les chenilles ne paraissent point différer ; jeunes elles sont d'un gris noirâtre, mais bien vite, elles acquièrent la coloration des chenilles mûres : tête gris noir, thorax vert à raie dorsale brun rouge et raies transverses, les unes jaunes, les autres noires, abdomen à raie dorsale brun rouge, et raie infrastigmatique brune, les flancs en bandes transversales vertes qui se dilatent du côté dorsal et interrompent dans chaque segment les lignes longitudinales suivantes, une blanche infra-dorsale, une brunâtre latérale, une blanche supra-

1. C'est ce qui semble indiquer une éducation de la forme espagnole, par E. André, avec les aiguilles du Pin sylvestre, les anciennes étant aussi préférées aux jeunes. Mais les chenilles périrent avant maturité complète (Elev. vers à soie sauvages, 115, 1908).

stigmatique, une brun-rouge renfermant les stigmates et une troisième blanche qui sépare cette dernière de la brune située au-dessous. D'après les observations de Powell, la chenille de *galliae gloria* se tient en dessous, sur les branches basses et remonte jusqu'à 3 ou 4 mètres à mesure qu'elle grandit ; elle préfère, dans un bouquet, les aiguilles vieilles aux plus jeunes. La pupation s'effectue soit dans le sol, soit au milieu des aiguilles tombées, soit tout à fait à la surface. Le cocon est effilé aux deux bouts, assez semblable à celui d'*Eudia spini*, mais pauvre en soie ; chez *galliae gloria*, il est d'abord tout blanc et laisse voir un peu la chrysalide par transparence, plus tard, grâce à l'humidité, il prend une tonalité brun brunâtre comme ceux de la forme espagnole. Comme dans cette dernière la chrysalide se rattache au bout du cocon par les crochets de son crémaster.

En somme, on doit croire que les individus espagnols dérivent d'une espèce souche, répandue vraisemblablement dans toute l'Europe méridionale, et dont il ne reste plus que des îlots ; cette ségrégation aura pour résultat de produire plus ou moins vite des formes différentes et c'est en cela que se justifie le nom de *gallia gloriae*, mais il faut reconnaître que, jusqu'ici, les résultats en sont encore bien vagues. Cette forme est décrite et bien représentée par Riel, *Lab. soie*, fasc., X, p. 8, pl. II, fig. 6 et 7 (♂, ♀, cocon).

Genre XXV. — **TROPAEA** Hübner.

Tropaea Hübner, Verzeichniss, 152, 1822 ; Walker, List, VI, 1259, 1855 ; Draudt, Seitz, VI, 798, 1930.

Ce genre fut séparé des *Actias* de Leach par Hübner pour l'américain *luna* et, en seconde ligne pour l'asiatique *selene*. A l'exception de Sonthonnax, de Packard-Cockerell et de Draudt, tous les auteurs y ont maintenu des espèces asiatiques à côté des américaines, Herrich-Schäffer (Samml. auss. Schmet. 9, 1855) en a même fait un mélange plus complexe et Ch. Oberthür (*Bull. Soc. ent. France*, 1897, 127) y a réuni tous les Actiens ; quant à Rothschild, il ne peut « trouver aucun caractère qui le sépare des *Actias* ».

En fait, *Tropaea* présente tous les caractères des Actiens où la queue n'est pas dilatée en spatule à son bout libre, et dans ce groupe, à part *Graëllsia* qui se met hors de place par sa coloration, il ressemble tout à fait aux espèces asiatiques pour lesquelles on a conservé le genre *Actias*, surtout aux espèces à courte queue dont il ne diffère que par l'ocelle des antérieures qui, *dans les deux sexes*, se rattache à la côte par un assez long pédoncule, et par sa distribution géographique localisée à l'Amérique au nord du détroit de Panama. Ne serait-il point la souche d'où sont issus les Actiens asiatiques et, par l'intermédiaire de ceux-ci, tous les autres Actiens ?

Les ailes antérieures sont plus ou moins falquées chez le ♂, peu ou pas chez la ♀, avec l'apex obtus, la costa d'un rouge brunâtre, de même ton que la moitié postérieure en collier du prothorax ; la rayure externe y est seule représentée, éloignée du bord externe, parallèle à ce bord ou au moins à sa partie

postérieure, droite ou presque, parfois faite d'arceaux bas concaves en dedans, bien souvent absente. L'ocelle transversalement ovalaire est entouré d'un filet noir, réduit ou nul en dehors ; en dedans de ce filet, l'ocelle est entouré d'un anneau jaune assez large en dehors, plus étroit en dedans où un croissant blanc le sépare du noir ; le jaune est doublé à son tour d'un étroit filet rouge contre lequel s'appuie proximalement une petite fenêtre hyaline et, distalement, un arc blanc plus large ; un pédoncule rougeâtre et brun rattache

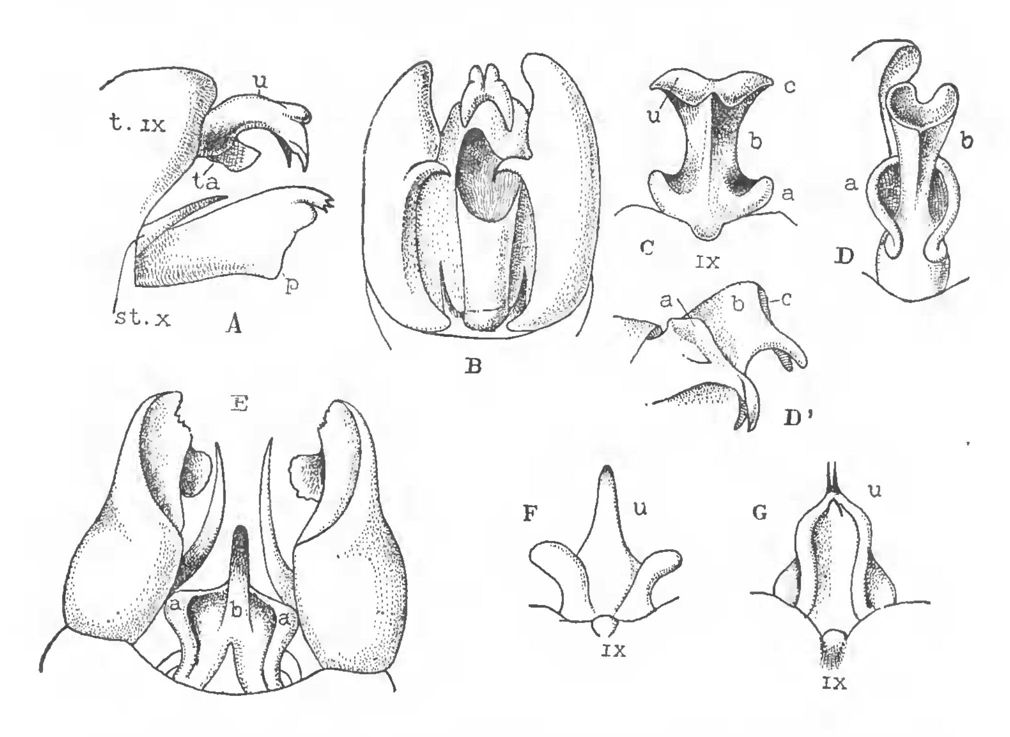


Fig. 70. — *Tropaea :* A, armature ♂ de *luna* vue du côté gauche et sans les claspers; B, celle de *truncatipennis* en dessous. — *Actias :* C, uncus en dessus d'*aliena*; chez *gnoma*, D, uncus en dessus et D' du côté gauche; E, armature de *selene* en dessus; F, uncus en dessus de *ningpoana*; G, uncus en dessus d'*heterogyna*.

l'ocelle à la côte. Aux postérieures, la queue, de longueur médiocre, est toujours infléchie en dehors, sans dilatation à son bout libre qui est un peu lobé sur son bord interne ; la rayure externe suit le sort de celle des antérieures et l'ocelle a la même structure, toutefois sans pédoncule. Abstraction faite du collier, le corps est blanc ou de ton crême, mais les pattes sont rouges avec un duvet blanc sous la cuisse ; les palpes ont à peu près le même ton rouge et d'ailleurs arrivent à peine au niveau du milieu des poils du front. L'épiphyse tibiale est carénée en dessous près de son bord droit, aiguë, couverte de poils courts avant la pointe, bien développée dans les deux sexes, surtout chez le ♂. La tonalité

des ailes varie du blanc au vert pâle ou au vert jaunissant ; les antennes sont de ton paille. Il n'y a guère de différence entre les deux faces des ailes.

L'armature sexuelle du ♀ (fig. 70, A et B) est remarquable par ses claspers simples qui présentent vers le milieu du bord inférieur une échancrure suivie d'un assez fort crochet recourbé en arrière ; l'uncus est large, dilaté à sa base, sans bourrelets latéraux, infléchi dans sa partie terminale qui se bifurque en deux crochets largement écartés que surplombe dorsalement une paire de petites saillies obtuses. Le pénis puissant arrive au niveau des crochets où il se dilate un peu, le reste étant cylindrique ; il présente de chaque côté, à la base, une paire d'épines qui sont les deux extrémités saillantes d'un sternite X profondément échancré.

Le genre se réduit aux deux espèces suivantes :

Tableau des espèces

A. La queue, mesurée à partir du bout de M^3 aux antérieures, à peu près de la longueur de ces ailes à partir du bout de M^1 ; cette queue avec forte inflexion en dehors (Incision des claspers large et arrondie ; uncus largement dilaté à la base, pénis terminé par un petit prolongement spinuleux) .... 1. *luna* L.

B. Pas de rayure externe.

C. Ocelles antérieurs bien pédonculés, envergure. (♂ 73-118 ♀ 82-125).

D. Bord externe des ailes sans marge pourpre ; forme estivale (États-Unis) .... *l. luna*.

D'. Bord externe à marge pourprée ; forme printanière (Nicaragua)..... .... *l. rubromarginata* Davis.

C'. Ocelle antérieur vaguement pédonculé, queue beaucoup plus courte ; envergure, 80 mm. (Nicaragua)......................... *l. azteca* Packard.

B'. Rayure externe, ton ordinairement vert jaune (États-Unis ; Mexique d'après Druce)... *l. dictynna* Walker.

A'. La queue beaucoup plus longue que dans *luna*, avec inflexion très douce et peu forte ; bord externe des ailes à marge pourprée (incision des claspers étroite, uncus peu dilaté à la base, pénis sans spinules), apex des antérieures un peu tronqué. (♂ 85-110, ♀ 106-126) (Jalapa, Orizaba)......................... .... 2. *truncatipennis* Sonthonnax.

Il y a tous les passages de coloration générale entre *luna* et *dictynna* Walker *nec* Maassen qui présente d'ailleurs la même armature sexuelle ; par contre, *truncatipennis*, dont le Muséum possède une longue série d'exemplaires, est bien différent.

L'*azteca* de Packard (Guide Study of Insects, 298, 1869, et *Mem. nat. Ac. Sc., Washington*, XII, 191, pl. XLV, fig. 2 (♀), 1914) est uniquement connu d'après une ♀ du Nicaragua, de ton vert blanchâtre et sans rayures comme *luna*, mais avec les ailes antérieures et la queue des postérieures plus courtes. Rothschild le tient pour une simple aberration de *luna*, Druce pour une forme naine de cette espèce (Biol. centr. Amer. Heter., 1, 88, 1886), et Kirby (p. 766) pour une espèce distincte. Le type au Musée de Cambridge, Mass.

On connaît très bien le développement de *luna* qui a été magnifiquement

illustré par Packard. L'œuf en cylindre ovale est brun. Les chenilles sont vert-jaune dès la naissance avec des bandes transverses brunes sur la tête, des tubercules jaunâtres, une bande latérale semblable au niveau des stigmates, des soies pourpres; les deux tubercules dorsaux du 8e segment abdominal sont réunis en un seul où s'entrevoit un peu la trace d'une origine double. Aux stades ultérieurs, le ton vert devient plus franc, le brun envahit de plus en plus la tête, les soies aiguës deviennent plus courtes et les tubercules sont plus bas, la bande latérale jaunâtre s'atténue sans jamais disparaître. A maturité, la chenille peut atteindre 65 mm. de longueur.

Les chenilles broutent sur le Noyer, le Hêtre, le Chêne; elles sont la proie de nombreux Insectes carnassiers, particulièrement de Guêpes et de divers parasites. Suivant la région, elles peuvent avoir deux générations annuelles ; les papillons de la génération printanière présentent le coloris spécial qui les a fait nommer *rubromarginatus* par Davis. Le cocon est brun, rugueux, mince, souvent avec les traces de feuilles à la surface ; d'après Bunker (*Can. ent.*, VII, 63, 1875), on les trouve parfois sur les touffes d'herbe. La chrysalide hiverne dans le cocon.

D'après Schaus (cité par Cockerell), les chenilles de *truncatipennis* diffèrent de celles de *luna* ; ce qui justifie la validité, reconnue d'ailleurs par Hampson, de l'espèce établie par Sonthonnax. André observe que les œufs de *luna* « deux ou trois jours avant la naissance des chenilles... sautent comme ceux de *Cecropia.* » ; il ajoute que « les chenilles, quand on les inquiète, font grincer leurs mandibules en produisant un bruit relativement fort. » (Élev. vers à soie sauvages, 109, 1908).

Bibliographie

1. *Phalaena attacus luna* Linné, Syst. Nat., ed. X, 496, 1758. *Bombyx lu.* Fabricius, Syst. ent., 558, 1775. *Astias* (pour *Actias*) *lu.* Leach, Zool. Misc., II, 26, pl. 70 (♂), 1815. *Tropaea lu.* Hübner, Verzeichniss, 152, 1822 et Samml. exot. Schm., II, pl. 169, fig. I et 2 (♂), pl. 170, fig. 3 (♀), pl. 171, fig. 4 (♂), 1824 ; Packard (et Cockerell), Mem. Nat. Ac. Sc. Washington, XII, 188, pl. XV, XVI et XVIII, fig. 1 (chenille), LXV, (fig. 1 (♀), L fig. 3 et 4 (nervulation), 1914 ; Bouvier et Riel, Lab. soie, XVII, 57, 1931.
   Var. : l'espèce typique avec la forme *rubromarginata* Davis, Psyche, 91, 1912. — *azteca* (*Trop. azteca* Packard 1869 et loc. cit., 191, 1914). — *dictynna* (*Trop. dictynna* Walker, List, VI, 1264, 1855) ; Packard, loc. cit., 190, 1914.
2. *Tropaea truncatipennis* Sonthonnax, Lép. soie, II, 19, pl. VII, fig. 1 (♂) et 2 (♀), 1899 ; Packard, loc. cit., 193, 1914. *Tr. luna truncatipennis* Draudt, Seitz, VI, 198, 1930 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 57, 1931.

On a décrit plusieurs aberrations de *luna* : 1° *rossi* (*Actias rossi* Ross, Classif. Catal. Lep. Canada, 1872 ; W. T. Davis, *Psyche*, XIX, 91, 1912), forme canadienne où le ♂ est tout blanc, la ♀ légèrement jaunâtre ; 2° *bollii* (*Saturnia bollii* Wagner (*Tijdschr. Entom.*, XIX, p. XCVII, 1875-76), ♂ obtenu d'élevage en Suisse, à queue courte et antennes étroites ; 3° *lacrymans* (*T. luna*,

ab. *lacrimans* W. Niepelt, *Intern. ent. Zeits. Guben*, XXVI, 92, pl. II, fig. 4, 1932), ♂ également d'élevage en Europe, bordé de pourpre comme dans *rubromarginatus* et avec une accumulation d'écailles foncées autour des nervures transverses discales ; l'ocelle antérieur n'est pas pédonculé.

Genre XXVI. — **ACTIAS** Leach.

(Pl. VII, fig. 7).

Actias Leach, Zool. Misc., II, 25, 1815 ; Jordan, Seitz, II, 210, 1913 ; Seitz, X, 500, 1926. *Tropaea* Hübner, Verzeichniss, 152, 1822 ; Walker, List, VI, 1259, 1855. *Plectropteron* Hutton, *Ann. Nat. Hist.*, XVII, 60, 1846.

Ce genre fut fondé par Leach pour *luna* et *selene*, espèces qu'Hübner réunit un peu plus tard dans son genre *Tropaea*, de sorte qu'en bonne règle, c'est à *luna* et non à *selene* que devrait être appliqué le nom de Leach. Laissant de côté cette règle qui n'a pas été appliquée, il convient de mettre en lumière que la plupart des auteurs ont réuni sous le nom d'*Actias*, sinon tous les Actiens, au moins la plupart d'entre eux ; seuls Kirby, Sonthonnax, Druce, Packard et Seitz, ont attribué au genre l'acception étroite qui lui est donnée ici.

Très voisin de *Tropaea*, s'en distingue par les ocelles antérieurs qui ne sont jamais pédonculés, au moins chez la ♀, aussi par la structure ocellaire dont la partie colorée se réduit à sa moitié proximale, l'externe étant d'un blanc parfois un peu jaunâtre ou rose, rarement colorée comme la moitié interne, mais tout autrement que dans *Tropaea*. L'armature sexuelle (fig. 70, p. 245, C-G) du ♂ est aussi très différente, avec les claspers munis d'une forte épine dirigée en arrière, l'uncus avec une partie médiane impaire et un collier pénial qui semble souvent uni au sternite X et qui se termine en dessous par une paire de saillies contiguës à leur base et à bout obtus; sur ce fond commun apparaissent des traits particuliers qui seront relevés entre parenthèses dans le tableau suivant et qui distinguent non seulement les espèces, mais les variétés qu'on a pu y reconnaître.

Le genre est répandu depuis la Mandchourie, Sakkaline et le Japon jusqu'à Java, peut-être même, d'après Jordan, jusqu'à Bornéo. Il ne comprend pas moins de sept espèces.

Tableau des espèces

A. *Les ocelles colorés seulement dans leur moitié proximale*, la distale blanche, souvent un peu teintée de jaune ou de rose ; *celui des ailes antérieures toujours sans relation avec la costa.*

B. Les ailes antérieures jamais falquées, avec l'apex obtus ou subaigu, le bord externe droit ou convexe, parfois très légèrement concave. *Ocelles petits aux antérieures, étroitement ovales et n'occupant pas toute la longueur de la transverse discale, leur moitié distale beaucoup moins développée que la proximale*, celle-ci

avec un segment externe noir, un jaune contre la discale et entre les deux un croissant blanc. Jamais de rayure interne.

C. Queue plutôt courte, fortement déjetée en dehors, sans atténuation régulière, sans coloration autre que celle plus ou moins verte des ailes (Epine claspérienne médiocre, partie basale de l'uncus avec une paire de bourrelets latéraux qui se terminent ventralement par une forte griffe, la partie médiane carénée en dessus, dilatée d'avant en arrière où elle s'épanouit en une surface concave échancrée en dessous) .... 1. *artemis* Bremer.

D. Ailes sans rayures.

E. Bord externe des postérieures échancré avant la queue (Partie basale de l'uncus très courte, la partie impaire peu longue et à haute carène) (♂ 103, ♀ 103-110) (Région de l'Assam, des Askold et Sakkaline).... .... *a. artemis.*

E'. Bord externe des postérieures passant graduellement à la queue (Partie basale et médiane de l'uncus longues, celle-ci à carène basse). (♂ 96-120, ♀ 110-133) (Japon)........................ *a. gnoma* Butler.

D'. Ailes avec rayures droites, parfois sublunulaires.

E. Une rayure externe, ailes vert jaunâtre, surtout les postérieures (Partie basale de l'uncus très courte, la médiane assez longue, sa carène faisant saillie triangulaire au dessus du bout concave). (110-130) (Japon). .... *a. aliena* Butler.

E'. Outre la rayure externe, une seconde à la naissance de Cu^1 (Ile Okinama dans les Liu-kiu)............................ *a. xenia* Jordan.

C'. Queue assez longue et peu déjetée, rattachée à l'aile suivant une courbe basse, régulièrement atténuée en pointe. Vert pâle; apex très obtus et bord externe des antérieures convexe. (75) (Chine : Siao-Lou)............... .... 2. *felicis* Oberthür.

B'. Ailes antérieures très falquées et avec le bord externe concave chez le ♂; dans les deux sexes avec l'apex aigu, et chez la ♀, le bord externe droit ou un peu concave. *Ocelles assez grands aux antérieures, subovales et occupant toute la longueur de la transverse discale, la moitié distale des ocelles beaucoup plus grande que la proximale*, celle-ci avec un segment externe noir, suivi du croissant blanc, puis d'un rouge qui passe souvent au noir contre le croissant blanc, enfin d'un jaunâtre en contact avec la fenêtre. Souvent, aux antérieures, une rayure interne allant obliquement de la base de la cellule au bout du tiers basal du bord interne ; presque toujours une rayure externe parallèle au bord, d'ordinaire déjetée en dehors derrière la 2e cubitale ; assez souvent une rayure submarginale (Epine claspérienne forte, partie basale de l'uncus avec bourrelets sans prolongement ventral en griffe, ou un simple denticule ; partie médiane étroite, arrondie en dessus, infléchie ventralement en une lame étroite à bord postérieur denticulé)......................... 3. *selene* Mc Leay.

C. Ocelles assez forts, ovales.

D. Queue colorée en rouge-rose au moins à sa base, médiocre.

E. Coloration verte dans les deux sexes la queue avec douce échancrure basale et peu fortement déjetée (Base de l'uncus aussi longue que large, le bout de ses bourrelets peu saillant en dehors). (♂ 87-135, ♀ 108-180 (Du Sé-Tchuan et de Macao à Ceylan et à Java ; Bornéo ?)... *s. selene.*

E'. ♂ jaune, ♀ verte avec très peu de rose caudal, la queue assez large, à forte échancrure basale et très déjetée en dehors. Envergure du ♂ d'après Conte, 125 mm. (Iles Andamans)...... *s. callandra* Jordan.

D'. Vert, sans rouge à la queue qui est plutôt longue et peu déjetée (Partie basale de l'uncus courte, à bourrelets très saillants en dehors). (♂ 95-

130, ♀ 100-135) (Mandchourie, Chine, de Pékin à Canton; Formose). .... *s. ningpoana* Felder.

C'. Ocelles petits et ronds, queue large. Vert pâle un peu jaune (120). (Nord du Thibet)...................................... *s. omeispana* Watson.

A'. *Les ocelles colorés aussi dans leur partie distale, celui des ailes antérieures plus ou moins en relation avec la costa chez le* ♂ ; ce dernier à ton fondamental jaune, la ♀ ordinairement verte, sinon toujours ; souvent, aux antérieures, une rayure interne ; toujours une rayure externe. Apex aigu.

B. *Rayure externe assez large et peu ou pas sinueuse* ; apex peu ou pas saillant, bord externe des antérieures droit.

C. Antérieures à rayure externe droite, sans marge rose, leur ocelle assez grand et longuement pédonculé ; postérieures à queue courte et large, fortement déjetée en dehors, avec forte échancrure basale marginée de brun ; les ocelles avec noyau violâtre contre la fenêtre. (85) (Chine. C'est le *maasseni* de Kirby.)................................ 4. ♂ *dictynna* Maass. et W.

C'. Rayure externe des antérieures coudée en arrière, l'interne presque droite ; ocelle de ces ailes réduit, ovalaire ou un peu en demi-lune, avec un épais pédoncule le rattachant à la côte ; ocelle des postérieures faiblement indiqué, surtout par sa partie proximale un peu rose ; queue assez longue et épaisse, à bout spatulé. ♂ jaune largement bordé de rose aux bords non en contact des ailes, ♀ vert blanchâtre, avec le bord externe des antérieures sinueux. (♂ 100, ♀ 120) (Assam)............. 5. *rhodopneuma* Röber.

B'. *Rayure externe étroite et très fortement sinueuse*, avec épaississement au fond des sinus rentrants, parfois des saillants; une rayure submarginale d'ordinaire en faibles arcs discontinus et un peu convexes en dehors; d'ordinaire aussi une rayure interne oblique et un peu irrégulière. Aux postérieures, queue assez longue, rayure interne vague ou nulle, l'externe en zigzags très irréguliers, la submarginale du ♂ continue, peu éloignée du bord et très largement dilatée à la base de la queue. Ocelles avec la partie proximale réduite et beaucoup moins large que l'autre, de sorte que son arc noir est court, remplacé dans la partie distale pour un long arc étroit et peu foncé. Le prothorax occupé tout entier, ou presque, par le ton brun rouge qui est celui de la costa (Uncus d'*heterogyna*, triangulaire, avec deux bourrelets dorsaux et deux longues griffes terminales étroites, fort rapprochées. Épine claspérienne médiocre).

C. Queue assez fortement déjetée en dehors, assez forte et plus courte que la longueur de l'aile. Antérieures du ♂ avec l'apex peu aigu, peu saillant, le bord externe très peu concave, la submarginale des deux ailes d'un brun violet ; ton jaune; ocelles avec un étroit segment jaune en dehors du croissant blanc dans la partie proximale, largement jaune et séparé de la petite fenêtre par un noyau violet dans la partie externe. ♀ avec les ailes vertes, le corps blanc (sauf le collier) les rayures interne et submarginale absentes ou presque, les ocelles avec la partie externe presque totalement roses. (♂ 100-124, ♀ 118-135) (Chine du Sud; Tonkin, Hanoï, Hoa-Binh)............ 6. *heterogyna* Mell.

C'. ♂ à queue très peu déjetée, plutôt étroite, plus longue que l'axe de l'aile. Antérieures avec l'apex très aigu, assez saillant, le bord externe assez concave, la submarginale des deux ailes rose-rouge ; ton des ailes vert jaune clair ; ocelles avec un segment roux dans la partie interne ou le croissant blanc est parfois logé dans le segment noir, la partie externe complètement rose entre sa faible bordure externe et la fenêtre qui est assez grande. (75-110), (pl. VII, fig. 7) (Chine du Nord et, d'après Jordan, Assam).. .... 7. *sinensis* Walker.

Heterogyna et *sinensis* sont des espèces fort voisines qui se rapprochent certainement de *selene*[1]. — *Maasseni* n'est rien autre que l'*Actias dictynna* de Maassen et Weymer (Beiträge, fig. 15, 1872) que Druce avait reconnu différent du *dictynna* de Walker et que Kirby a élevé au rang d'espèce sous le nom de *maasseni* ; Rothschild en fait une simple aberration de *ningpoana*, bien que les rayures et les ailes soient très différentes. En tous cas, c'est une forme curieuse connue seulement par la figure de Maassen.

Staudinger a signalé sous le nom de *caeca* une aberration d'*artemis* où les ocelles font défaut (*Mém. Lépid. Romanoff*, VI, 331, 1892) et Tutt, sous le nom de *mortoni*, un hybride *luna* ♂ *selene* ♀. Le *Tropaea mandschurica* de Staudinger (*loc. cit.*, 331, 1892), n'est qu'un *Actias selene ningpoana* de la région mandchourienne; Jordan le tiendrait pour intermédiaire entre *gnoma* et *ningpoana*, mais *gnoma* est un *artemis*, non un *selene*. Il faudrait examiner, à ce point de vue les *mandschurica* de la condition des Soies de Lyon décrits et figurés par Riel (*Lab. Soie*, X, p. 9, fig. 8, 9 (♂, ♀, cocon). 1934).

J'ai considéré *Argema distincta* Niepelt (*Intern. ent. Zeits. Guben*, XXVI, 89, pl. I, fig. 1 (♀), 1932) comme la ♀ de *rhodopneuma* dont elle présente tous les traits, sauf la tonalité qui est verte ; le bord externe des ailes y est toutefois sinué, denté et la spatule terminale de la queue paraît un peu plus forte que celle du ♂ type qui se trouve dans la collection Biedermann et dont M. Niepelt a eu l'obligeance de me communiquer une excellente photographie ; il soupçonnait d'ailleurs lui-même l'identité des deux formes. Le ♂ provient des Naga Hills en Assam, la ♀ de Ta-tsien-lou en Chine. L'espèce semble établir un passage aux *Argema*, notamment à *maenas*.

Le développement larvaire, à ma connaissance, n'a bien été suivi que dans *selene* où il fût décrit par Moore (Catal. Lepid. Mus. Indian House, II, 400, pl. XIX, 1859; *Proc. Zool. Soc.* 261, 1859) et par Hutton (*id.*, 1856) ; on en trouve un bon exposé dans E. André (Élev. vers à soie sauvages, 111, 1908) : aux premiers stades, la chenille est rouge orangé avec la tête, le bouclier anal et les tubercules noirs; plus tard, elle devient verte avec les mêmes parties orangé-roux. D'après André, c'est au 4e stade qu'aurait lieu cette transformation, mais d'après les jolies aquarelles exécutées par le regretté Poujade sur les produits d'un élevage fait au Muséum, elle se produirait en suite de la 2e mue, c'est-à-dire au 3e stade. En tous cas, les tubercules sont ornés de petites soies et d'une très longue centrale ; les deux dorsaux du 8e segment abdominal sont fusionnés en un seul plus élevé que les autres. La chenille broute sur divers végétaux : *Coriaria nepalensis*, *Andromeda ovalifolia*, Noyers, etc. ; c'est avec les

(1). Durant l'impression de ce travail, M. Henri Testout a fait paraître dans les *Annales de la Societé linnéenne de Lyon*, vol. 79, 1935, deux opuscules consacrés à des Saturnides : l'un (p. 40-51, Pl. I-III) où sont étudiés un *Actias* et quatre *Drepanoptera*, l'autre (p. 157-158 avec une planche), où est décrit et figuré un autre Drépanoptère. Je reviendrai plus loin sur les Drépanoptères. Pour l'heure, je dirai seulement ici que l'*Actias laotiana* de l'auteur me paraît, en effet, comme il est dit p 39-40 dans l'opuscule et comme le montre la figure Pl. I, fig. 1 (♂), intermédiaire entre *heterogyna* et *sinensis* ; toutefois il me semble plus proche de ce dernier par sa coloration jaune vert et surtout la forme des ocelles. L'exemplaire type provient du Laos (Coll. Cote).

feuilles du Noyer que Poujade réalisa son élevage. Les cocons sont fixés aux rameaux et renferment une chrysalide dont le crémaster à crochets se rattache aux fils internes ; ces cocons sont bruns et peu soyeux dans la forme commune, mais dans la forme *callandra* figurée en couleur par Watson (Wild silk Moths, pl. II, fig. D (adulte et cocon)), ils sont pâles et tissus de « pure soie blanche très lustrée et estimable. » Watson a pu élever sa forme *omeishana* sur le Chêne et l'Aubépine. En Chine, une seule génération annuelle dont les papillons volent en été; par élevage, à Pondichéry, on aurait pu obtenir quatre générations.

Oberthür rapporte (*Bull. Soc. ent. France*, XLVII, 1886), que les chenilles d'*artemis* broutent sur le Chêne, l'Erable, le Tilleul et que les cocons hivernants donnent l'adulte en été.

Bibliographie

1. *Tropaea artemis* Bremer, Bull. Ac. Pétersbourg, III, 566, 1861 ; Kirby, Cat. Lep., Heter., I, 765, 1892. *Saturnia art.* Oberthür, Bull. Soc. ent. France, p. XLII, 1886. *Actias art.* Sonthonanx, Lép. soie, II, 27. pl. XI (♂, ♀, cocon), 1899 ; Bouvier et Riel, Lab. soie, XVII, 57, 1931. *Actias selene artemis* Rothschild, Nov. Zool., II, 47, 1895.

Var. : *gnoma* (*Tropaea gnoma* Butler, Ann. nat. Hist., (4), XX, 480, 1877 (Mus. brit.); *Actias gn.*, Sonthonnax, loc. cit., 25, 1899. *Act. art. gn.* Packard (et Cockerell), loc. cit., 186, 1914. *Act. selene gn.* Jordan, *in* Seitz, Macrol. paléarct., 211, fig. 33 *c* (♂ et ♀), 1913 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 58, 1913. *Tropaea dulcinea* Butler, Trans. ent. Soc. London, 1881, 14. *Act. sel. art. dulcinea* Rothschild, loc. cit., 47, 1895. — *aliena* (*Tropaea aliena* Butler, Ann. nat. Hist., (5), IV, 355, 1879 (Mus. brit.). *Actias al.* Sonthonnax, loc. cit., 26, 1899 ; *Act. art. al.* Jordan, loc. cit., 211, fig. 33 *a* (♀), 1913 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 58, 1931. *Act. selene art. al.* Rothschild, loc. cit., 47, 1895. — *xenia* (*Act. art. xenia* Jordan, loc. cit., 211, 1913). (Tring Mus.).

2. *Tropaea felicis* Oberthür, Etudes d'ent., XX, 67, pl. IX, fig. 61 (♂), 1896. *Act. fel.* Sonthonnax, loc. cit., 26, pl. IX, fig. 5 (♂), 1899 ; Jordan, loc. cit., 211, fig. 34 *a* (♂), 1913.

3. *Actias selene* Leach, Zool. Misc., II, 26, 1815 ; Sonthonnax, loc. cit., 23, pl. IX, fig. 1 (♂), 2 (♀), 1899 ; Packard (et Cockerell), loc cit., 182, pl. XVII (chenille), 1914. *Tropaea selene* Hübner, Verzeichniss, 152, 1822. *Plectropteron diana* Hutton, Ann. nat. Hist., XV, II, 60, 1846. *Actias astarte* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 16, (♂), 1872.

Var. : *callandra* (*Act. sel. callandra* Jordan, Nov. Zool., XVIII, 130, 1911 (Tring Museum) ; Watson, Wild silk Moths, pl. II, fig. 2 (adulte et cocon) ; Conte, Lab. soie, XV, 179, pl. IV, fig. 1 (♂), 1919 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 58, 1931. — *ningpoana* (*Act. sel. ningpoana* Felder, Wien. ent. Monat., VI, 34, 1862) ; Jordan, loc. cit., 211, fig. 33 *b* (♂), 1913 ; Riel, Lab. soie, fasc. 10, p. 9, pl. III, fig. 10 et 11 (♂, ♀), 1934. *Tropaea mandschurica* Staudinger, Mém. Lépid. Romanoff, VI, 331, 1892. *Act. sel. mand.*, Jordan, loc. cit., 211, 1913 ; Riel, loc cit., fig. 8 et 9, 1934). — *omeishana* Watson (Manchester Ent. Soc., X, 43, 1912 ; Entomologist, LX, 35, 1927).

4. *Actias dictynna* Maassen et Weymer, loc. cit., fig. 15 (♂), 1872. *Tropaea maasseni* Kirby, Cat. Lep., Heter., I, 765, 1892. *Act. selene ningpoana maasseni*, Rothschild, loc. cit., 47, 1895.

5. *Actias rhodopneuma* Röber, Ent. Runds., XLII, 45, 1925 ; Seitz X, 501, pl. 55, *Cb* (♂), 1926. *Argema distincta* Niepelt, Int. ent. Zeits. Guben, XXVI, 89, pl. I, fig. 1 (♀), 1932.
6. *Actias heterogyna* Mell, Ent. Runds., XXXI, 32, fig. 1 (♂), 2 (♀), 1914 ; Seitz. X, 501, pl. 55, *Ba* (♂), 1926.
7. *Tropaea sinensis* Walker, List, VI, 1264, 1855. *Actias sinensis* Jordan, loc. cit., 211, fig. 33 *b* (♂), 1913 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 58, 1931.

Genre XXVII. — **ARGEMA** Wallgr.

(Pl VII, fig. 8).

Argema Wallengren, *Öfv. Kong. Vet. Ak. Forhandl*, 1858, 140 ; Gaede, Seitz, XIV, 318, 1927. *Actioas* (*Argema*) Seitz, X, 500, 1926. *Euandraea* et *Sonthonnaxia*, Watson, *Manchester ent. Soc.*, X, 42, 1912. *Cometesia* Bouvier, *Mém. Ac. Sc.*, LIX, nº 4, 17, 1927.

Genre détaché des *Actias* et des *Tropaea* par Wallengren, encore que beaucoup d'auteurs aient, dans la suite, conservé aux espèces qu'il renferme soit le premier de ces termes (Maassen et Weymer ou Weyding, Swinhoe, Hampson, R. van Eeke), soit le second (C. Oberthür, J. J. Kaup). Il se distingue de tous deux par le prolongement caudal terminé en large spatule gondolée sur son bord interne, par l'ocelle des antérieures qui, dans les deux sexes, est en connexion avec la côte ou très voisin de celle-ci, enfin par la présence, sur la partie dorsale de l'uncus, d'une paire de saillies plus ou moins développées. Le dimorphisme sexuel est accentué : la queue est toujours très longue et fort grêle dans le ♂, plus courte et plus large chez la ♀ ; dans cette dernière, le bord externe des antérieures est un peu convexe, tandis qu'elle est droite ou concave dans le premier ; bien plus, la coloration des ailes est très variée chez celui-ci, mélange de jaune verdâtre et de brun ou de rose en taches ou en aires plus ou moins étendues, alors qu'elle est assez uniforme, verte ou jaune verdâtre chez la ♀ ; la queue est rose ou brune, mais sa spatule reste claire. Toujours, aux antérieures, une rayure externe à peu près parallèle au bord correspondant, droite, ou un peu infléchie à la côte, dans ce cas (qui est de beaucoup le plus fréquent), en zigzags continus ou indiqués seulement par un angle sur les nervures ; dans ce dernier cas aussi une rayure interne qui est tout entière ou presque post-cellulaire. La côte des antérieures est brune ou rose, de même ton que le prothorax qui tranche en collier sur le reste du corps, lequel est jaune ou blanc, parfois avec zones rousses ou brunâtres sur le thorax et l'abdomen. Palpes et pattes sont rouges ou brun rougeâtre (sauf dans *mittrei* où le brun des pattes est en partie masqué par des poils clairs) ; les palpes sont légèrement saillants, claviformes et d'une seule pièce encore qu'un léger sillon en distingue les deux premiers articles ; les pattes sont inermes, celles de la paire antérieure avec une épiphyse grêle assez poilue, un peu plus courte chez la ♀ que chez le ♂.

Fawcett a fait connaître le développement larvaire de *mimosae* (*Trans. Zool. Soc.*, XV, 302, pl. XLVII, fig. 1, 2 (larve) et 3 (cocon), 1901). La chenille broute sur *Sclerocarya caffra* Sond. ; jeune, elle est de ton rouille avec la tête et les pattes thoraciques noires ; mûre, elle a une tonalité vert d'herbe avec, de chaque côté, entre presque tous les segments, une raie transverse jaune suivie d'une bleue; ses tubercules dorsaux sont très élevés et coniques, leur sommet jaune porte quatre longs poils de cette teinte et quatre noirs plutôt courts. Le cocon, d'un gris blanchâtre luisant, est fixé par le flanc à un rameau ; son extrémité ouverte est entourée de longues soies et porte à sa base une couronne circulaire de petits trous arrondis [1]. A l'extrémité postérieure bilobée et fortement ridée de la chrysalide brune, j'ai observé un groupe de dix à douze soies raides en crochets, assez longues qui forment crémaster. Probablement deux générations annuelles ; « les chenilles apparaissent en novembre et février, les papillons en janvier et octobre suivants. » D'après Boisduval (Voy. Delegorgue dans l'Afrique australe, II, 600, 1847), l'espèce est très commune au Natal sur les Mimosas.

E. André (Élev. vers à soie sauvages, 105, 1908) donne quelques détails sur le développement de *mittrei*. Les très gros œufs terre de Sienne (3 mm.) sont en sphère aplatie aux deux bouts. La jeune chenille est vert jaunâtre, avec le milieu du corps et la tête rouge brun, des poils noirs raides et assez longs. A son troisième stade, elle est d'un beau vert clair avec la tête rouge brun, la base des fausses pattes carmin, les articulations segmentaires jaune citron et rouge brun pâle ; des poils courts et blancs sur la tête et le corselet. La chenille devient ensuite de plus en plus jaune ; elle se nourrit d'une Mimosée Son énorme cocon (pl. III, fig. 5) d'un blanc argenté brillant est, du côté ouvert, attaché aux rameaux par un pédoncule de même ton ; il est percé de nombreux trous irréguliers. Au bout de sa chrysalide brune et unie, j'ai observé la surface crémastérienne qui est arrondie et occupée par de nombreuses petites pointes courtes, groupées surtout à la périphérie. Les chenilles commencent leur cocon en juillet.

D'après le même auteur, le cocon des *maenas* indiens est gris roussâtre, percé un peu partout de petites perforations nettes et rondes ; au Sikkim, le papillon est bivoltin, apparaissant au printemps et en automne, la seconde génération passant l'hiver en cocon. La chenille broute sur *Turpina pomifera*. Packard et Cockerell (*loc. cit.*, pl. XCVI) ont bien figuré les cocons et assez bien la pupe de cette forme.

Les espèces du genre, avec leurs variétés, sont indiquées dans le tableau suivant :

1. D'après L. O. Howard (*Sci. americ.*, 1900) cité par Packard, les indigènes du Natal recueillent ces cocons après la sortie, y introduisent de petits cailloux et les cousent côte à côte sur un anneau de peau de Singe qu'ils portent à la cheville où ils produisent un bruit de grelot quand ils sont agités.

Tableau des espèces

A. *Ocelle des antérieures ovale ou arrondi*; aux deux ailes, en dessous, pas de rayure interne ; ailes du ♂ sans invasion du brun, sauf à la costa des antérieures et, parfois, en marge sur le bord externe.

B. *Ailes en dessus sans rayure interne, à bord externe sans ondulations ni marge brune* droit chez le ♂, légèrement convexe chez la ♀ ; rayure externe simple et droite, parallèle au bord correspondant, absente aux postérieures chez le ♂ ; pas de submarginale ni de tache apicale ; collier et costa rose en avant, brun rouge en arrière; ocelle des antérieures pédonculé en dessus, petit, ovalaire, noir au bord proximal, rouge entre le bord et la fenêtre qui est étroite, jaune en dehors, vague et sans pédoncule en dessous ; celui des postérieures vague (♀) ou nul (♂). Fort dichromisme sexuel : ♂ rosé chair dans toute l'aire externe et jusqu'à la naissance de la spatule, jaune pâle ailleurs et même sur une étroite bande appliquée en dehors contre la rayure externe qui est fine en dessus, plus forte en dessous, le corps également jaune. ♀ verte avec un peu de rose sur la partie grêle de la queue ; corps blanc. ♂ envergure 82 mm., aile postérieure, 125 mm.; ♀ envergure, 105-113 mm., aile postérieure au bord anal 120 mm.). (pl. VII, fig. 8). (Chine; Se-tchuen, Tonkin). .... 1. *dubernardi* Oberthür.

B'. *Ailes en dessus avec rayure interne très voisine de la base, à bord externe ondulé, à marge brune au moins aux postérieures* ; rayure externe des antérieures en zigzags, continue ou discontinue, un peu infléchie à la côte, avec une submarginale parallèle plus ou moins complète ; une tache apicale noire ; le collier tout entier brun comme la costa. Ocelles des deux ailes semblables sur les deux faces. Pas de dichromisme sexuel ; queue brune jusqu'à l'origine de la spatule.

C. *Tache apicale étroite et longue*, sans relation avec la submarginale qui, aux antérieures, est réduite à sa partie ano-cubitale dilatée, aux postérieures d'ordinaire présente, continue ou discontinue ; arcs bruns internervulaires au bord externe des ailes des deux paires ; rayure interne des antérieures faite de deux arcs concaves en dehors qui se rencontrent sur la nervure anale en un petit angle saillant. Ocelles assez forts et subarrondis avec un croissant noir proximal qui renferme un croissant blanc ; entre la fenêtre en long ovale aigu et le noir proximal un arc brun foncé puis un rouge, en dehors un arc brun gris et un jaune ; l'ocelle antérieur toujours pédonculé. Ton vert passant quelquefois au ton crème ; corps à bande latérale brune au niveau des stigmates, jaune très pâle à l'abdomen, thorax en arrière du collier roussâtre avec épaulettes bien jaunes. (♂ envergure 102-122, aile postérieure 97-110 ; ♀ envergure 102-132, aile postérieure 86-100). (Afrique sud-orientale)...................... 3. *mimosae* Boisduval.

C'. Caractères de *mimosae*, mais abdomen blanc sans bande latérale brune; nervures des ailes antérieures saupoudrées de blanc et tranchant ainsi sur le fond aigue-marine ; la submarginale de ces ailes paraît longue et semblable à la rayure externe, la bande qui la sépare de cette dernière est proximalement blanche, distalement brun cerise (N.-E. du Kilimandjaro.).... .... 4. ♂ *besanti* Rebel.

C''. *Tache apicale grande, triangulaire et remplissant tout l'apex*, en relations avec la submarginale qui est semblable à l'externe, et, comme celle-ci, épaissie sur les nervures, parfois discontinue ; pas de submarginale aux postérieures : une marge brune continue au bord externe de ces dernières; rayure interne des antérieures droite, un peu rentrante sur l'anale. Ocelles forts,

arrondis, avec mince bordure noire, proximalement suivie d'un croissant rouge, d'un blanc, d'un demi-cercle rosâtre renfermant un point noir contre la nervure discale, en dehors de celle-ci une légère tache claire indiquant la fenêtre, un demi-cercle jaunâtre, suivi d'un arc orangé, puis d'un jaune ; ocelle antérieur pédonculé ou très rapproché de la costa. Ton jaune verdâtre, corps jaune. Longueur de l'aile postérieure à peu près égale à l'envergure, spatule caudale étirée en pointe. (♂ envergure 165-188 mm., ♀ 145-150 mm.) (Madagascar) .... 5. *mittrei* Boisduval.

A'. *Ocelle antérieur en croissant ou en demi-lune*, toujours pédonculé ; en dessous, au moins aux ailes postérieures, une rayure interne ; ailes du ♂ envahies par le brun ; rayure interne du dessus des antérieures convexe et loin de la base, nette chez la ♀, chez le ♂ indiquée par le bord externe de l'aire basale brune ou inapparente dans le brun ; rayure externe de ces ailes en zigzags, fine et seule chez la ♀, chez le ♂ accompagnée d'une submarginale rendue sensible par le brun qui la sépare du bord et par une bande jaune qui la précède ; pas de tache apicale. Ocelles avec épaisissement proximal noirâtre avec croissant ou poils blancs, puis un arc clair, un noyau ou une bande rosâtres, enfin un arc externe jaune un peu marginé de brun en dehors ; les ocelles du dessous plus petits, surtout celui des antérieures qui est isolé. Fond des ailes jaune verdâtre ; prothorax tout entier brun comme la costa ; le corps jaune, mais chez le ♂, bruni sur le thorax et un peu sur l'abdomen......... 2. *maenas* Doubleday.

B. Chez le ♂, rayure externe des antérieures sans contact avec l'ocelle, peu épaissie de brun et largement séparée par du jaune de la submarginale ; jaune médian de cette aile continu depuis la côte jusqu'au bord interne. (♂ envergure 125-133 mm., aile postérieure 170-152 mm. ; ♀ envergure 152-165mm., aile postérieure 132-170)..

C. Apex saillant et bord externe concave, rayure submarginale assez nette. (Sikkim, Assam, Tonkin, Java)......................... *m. maenas*.

C'. Apex peu saillant, bord externe peu concave, rayure externe et submarginale vagues (Amboine) .... *m. rosenbergi* Kamp.

C''. Apex non saillant, bord externe droit (Java, Sumatra)............... .... *m. saga* Van Ecke = *recta* Bouvier.

B'. Chez le ♂, rayure externe des antérieures touchant l'ocelle, largement épaissie de brun, de sorte que la bande jaune qui touche la submarginale est très réduite et souvent discontinue ; aire médiane également très envahie par le brun qui n'y laisse que deux ou trois petites taches jaunes indépendantes.

C. Bande précédant la submarginale bien développée, de même que la tache jaune située sous l'apex ; le jaune entoure largement la rayure submarginale des postérieures (Andamans).................. *m. ignescens* Moore.

C'. Bande précédant la submarginale réduite de même que la tache jaune sous-apicale ; faible traînée jaune à la place de la submarginale des postérieures. (Célèbes)................ *m. isis* Sonthonnax = *tatone* Roths. et Jord.

Dans le tableau précédent, pour *maenas*, je n'ai pas tenu compte des femelles des diverses variétés, car elles ne sont pas suffisamment connues et, d'ailleurs, semblent être d'une distinction peu facile. Pour *mimosae*, j'ai laissé de côté trois formes jusqu'ici décrites en dehors de la typique : deux d'entre elles ne diffèrent pas sensiblement de cette dernière, l'une sous le nom d'*elucidata*, fut signalée par Grünberg à Tsumeb, d'après un ♂ (*Denkschr. mediz. natur. Jena*, XVI, 118, 1910), l'autre par Gschwandner (*Zeits. öster. ent. Verein Wien*, VIII, 47, 1923), sous le nom d'*occidentalis*, d'après des mâles et des

femelles provenant du Sud-Ouest de l'Afrique. La troisième est bien plus sujette à caution ; elle provient de deux localités assez éloignées du Congo belge (Albertville au Tanganyika d'un côté, Luao de l'autre), et fut récemment décrite comme espèce propre par J. Ghesquière (*Bull. Mus. royal d'Hist. nat. de Belgique*, X, nº 38, 1-5, fig. 1, *a*, *b*, *c*, du texte (armature ♂) et pl. 1 (♂), 1934) sous le nom d'*Argema bouvieri* ; pour la forme et les couleurs, elle ne présente aucun caractère qui permette de la distinguer sûrement de la

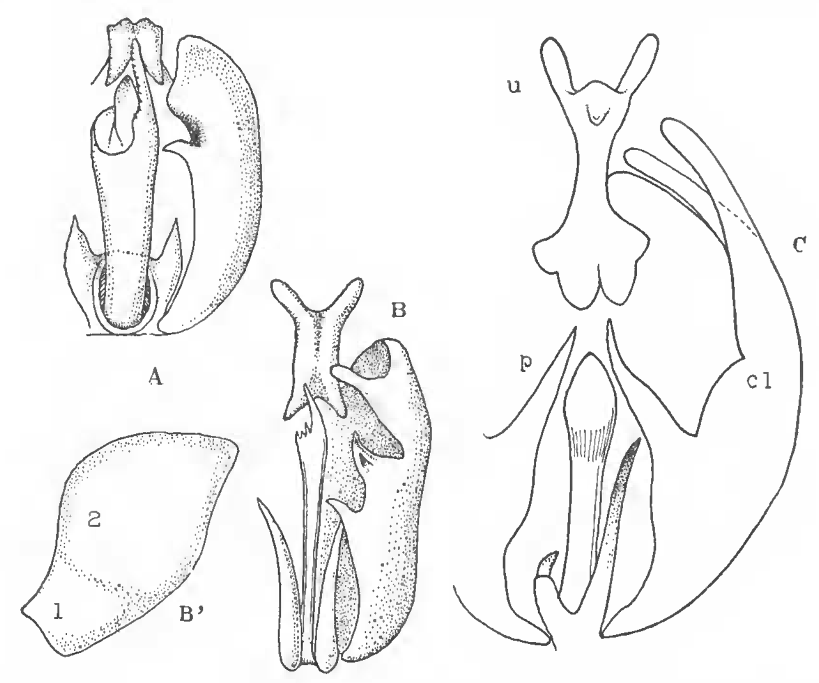


Fig. 71. — Caractères des *Argema* : A, armature ♂ de *mittrei*, en dessous ; B, dans *maenas*, B', palpe de *maenas* ; C, armature de *dubernardi* en dessous.

très nombreuse série de *mimosae* que j'ai eue sous les yeux ; mais l'armature du ♂, comparée par Ghesquière à celle du *mimosae* typique (fig. 2 *a* et *b*, p. 4 du texte), montre une différence très notable ; tandis que, dans cette dernière, le pénis *a* (appelé à tort 10e tergite) est longuement et obliquement tronqué à son bout libre, avec l'appendice terminal infléchi presque à angle droit, dans *bouvieri* la troncature est remplacée par un bout arrondi et l'appendice terminal fait un angle très obtus. Ghesquière observe en outre que la longue épine basi-péniale (prise pour le pénis) a un revêtement de spinules plus fortes que celles de *mimosae* ; mais il est excessif peut-être de tabler sur ce caractère, variable suivant les individus. En tous cas, par son pénis, *bouvieri* diffère assez fortement de *mimosae* et semble être une forme locale de cette dernière.

L'armature du ♂ (fig. 71) des *Argema* présente des variations spécifiques considérables, mais toujours se rapproche bien plus de celle des *Tropaea* que de celle des *Actias*, notamment pour l'uncus qui présente sans exception une paire de saillies dorsales et se termine par une paire de lobes ou de griffes. C'est surtout dans *mittrei* que la ressemblance avec *Tropaea* est grande, pour toutes les pièces de l'armature; elle va même presque jusqu'à l'identité (comparer la figure 70, A de *Tropaea* et celles de *mittrei*, 71, A), mais il y a au bout du tube pénial un étroit appendice qui manque aux *Tropaea*. Dans *maenas*, les tubercules dorsaux de l'uncus s'allongent en deux colonnes divergentes et la partie ventrale s'étire et se rapproche étroitement de la face ventrale, les claspers ont deux griffes sur leur bord interne et leur bout libre envoie une petite travée contre l'uncus ; au surplus on trouve deux fortes épines égales à la base du pénis. *Dubernardi*, malgré ses ailes très différentes, appartient au même type, toutefois la partie ventrale de l'uncus s'allonge et s'applique davantage, les claspers n'ont plus qu'une griffe, d'ailleurs longue, et se terminent par deux lobes étroits et longs ; le pénis enfin n'a pas d'appendice et sa base présente deux épines, l'une allongée, l'autre réduite. A ce point de vue, *mimosae* (fig. 71) s'en rapproche parce qu'il n'a plus que la longue épine, mais il en diffère pour tout le reste et paraît bien être la forme la plus évoluée du genre : l'uncus est court, un peu infléchi en dessous et surmonté dès sa base par une paire de lames convexes en dessus, concaves en dessous, qui le dissimulent complètement, les claspers sont simples avec, sur leur bord interne, un angle dentiforme au lieu d'une épine ou d'une griffe; bien plus, sur la face ventrale, entre l'uncus et le pénis, s'élève une large lame tronquée qui représente sûrement le sternite X. Je n'ai rien aperçu de cette lame dans les autres espèces et je me demande si, chez ces dernières, le sternite X n'est pas confondu avec le collier basal spinifère du pénis.

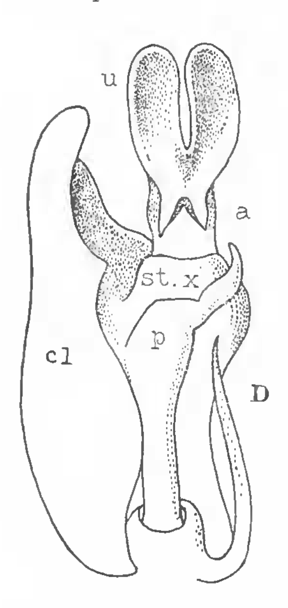


Fig. 71'. — Armature ♂ d'*Argema mimosae*, vue du côté ventral.

Ainsi l'armature du ♂ indique des affinités bien différentes de celles qu'on pourrait établir d'après les ailes. J'ai rangé les espèces dans l'ordre indiqué par ces dernières parce qu'il s'agit surtout ici de rendre les déterminations faciles, mais une longue expérience montre que les premières ont plus de valeur et de sensibilité. Si bien qu'on est conduit à cette conviction que les *Argema* se rapprochent surtout des *Tropaea* et que *mittrei*, malgré sa grande taille et sa morphologie toute particulière, présente plus que toutes les autres espèces des affinités certaines avec ces derniers. Comment a pu s'établir le passage entre des formes en apparence si différentes ? c'est là une question pour le

moment insoluble. En tous cas, il y a de telles ressemblances profondes entre les diverses espèces d'*Argema*, et de tels passages entre ces espèces, qu'il convient de rejeter les sous-genres établis par Watson (*Manchester ent. Soc.*, X, 42, 1912), *Euandraea* pour *dubernardi*, *Sonthonnaxia* pour *maenas*, et le genre *Cometesia* que j'avais proposé (*Mém. Ac. Sc.*, LIX, n° 4, 17 et 37, 1927) pour *mittrei*.

Bibliographie

1. *Tropaea dubernardi* Oberthür, Bull. Soc. ent. France, 1897, 130 et fig. (♂). *Argema dub.* Sonthonnax, Lép. soie, II, 25, pl. V (♂), 1899. *Euandraea dub.* Watson, Manchester, ent. Soc., X, 43, 1912. *Actias dub.* Jordan, Seitz, Macrol. paléarc., II, 211, 1913. *Argema* (*Euandraea*) *dub.* Packard (et Cockerell), Mem. Nat. Ac. Sc. Washington, XII, 180, 1914.
2. *Actias maenas* Doubleday, Ann. Nat. Hist., XIX, 95, pl. VII, fig. 1 (♀), 1847 ; van Ecke, Notes Leyden Mus., XXXV, 132, fig. 1, 2, 4, 1913. *Tropaea mae.* Walker, List., VI, 1263, 1855. *Argema mae.* Sonthonnax, loc. cit., 13, pl. III, fig. 1 (♂), 2 (♀), 1899. *Sonthonnaxia mae.* Watson, loc. cit., 42, 1912. *Argema* (*Sonthonnaxia*) *mae.* Packard (et Cockerell), loc. cit., 179, pl. L, fig. 8 (nervulation), pl. XCVI, *a* (♂), *b* (pupe ♂), *c* (♀), *d* (pupe ♀), *e* (imago), *f* et *g* (cocon), 1914. *Saturnia leto* Doubleday, Proc. ent., Soc., V, 41, 1849 (♂). *Tropaea leto* Walker, loc. cit., 1263, 1855. *Actias leto* Maassen et Weyding, Beiträge, fig. 106 et 107 (♂), 1885. *Argema leto* Watson, Wild Silk Moths, 5, 1911. *Actias diana* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 12 (♂ = *leto*). *Argema maenas diana* Rothschild et Jordan, Nov. Zool., VIII, 45, 1900.

   Var. : *saga* (*Act. mae. saga* Van Ecke, loc. cit., 134, fig. 3 et 4, pl. III (♂), pl. IV (♀), 1913). *Sonthon. mae. recta* Bouvier, Bull. Hill Mus., II, fig. 4 (♂), 1928. — *rosenbergi* (*Tropaea rosenbergi* Kaup, 1895 ; voir plus loin). — *ignescens* (*Actias ignescens* Moore, Proc. Zool. Soc., 1877, 602). *Argema ign.* Rothschild, Nov. Zool., II, 47, 1893. *Arg. mae. ign.* Sonthonnax, loc. cit., 14, pl. IV, fig. 1 (♂), 1899. *Sonthonnaxia ign.* Watson, Manchester ent. Soc., X, 42, 1912. *Act.* (*Arg.*) *mae. ign.*, Seitz, X, 501, 1926). — *isis* (*Arg. mae. isis* Sonthonnax, loc. cit., 14, 1899). *Actias isis* van Ecke, loc. cit., 137, pl. VI (♂), 1913. *Act.* (*Arg.*) *isis* Seitz., X, 501, pl. 54, *a* (♀), 1926. *Sonth. mae. isis* Bouvier et Riel, Lab. soie, XVII, 59, 1931. *Arg. mae. latona* Rothschild et Jordan, loc. cit., 404, 1910. *Act. mae. lat.* van Ecke, loc. cit., 136, fig. 5, pl. V (♂), 1913, Bouvier, Voy. Léopold de Belgique aux Indes néerl., IV, 33, 1932.
3. *Saturnia mimosae* Boisduval, Voy. Delegorgue Afr. autr., II, 600, 1847. *Angas mi.* Wallengren, Kong. Sv. vet. Ak. Handl., V, n° 3, 24, 1865. *Actias mi.* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 35 (♂), 36 (♀), 1872. *Argema mi.* Sonthonnax, loc. cit., 17, pl. VI, fig. 2 (♂), 3 (cocon), 1899 ; Gaede, *in* Seitz, XIV, 319, 49 *b* (♂), 1927. *Arg. mi. elucidata* Grünberg, Denks. med. nat Iena, XVI, 118, 1910. *Arg. mi. occidentalis* Gschwandner, Zeits. öst. ent. Ver. Wien, VIII, 47, 1928. *Arg. bouvieri* Ghesquière, Bull. Mus. roy. d'Hist. nat. Belgique, X, n° 38, fig. 1, *a*, *b*, *c*, pl. I (♂), 1934.
4. *Argema besanti* Rebel, Verh. Zool. bot. ges. Wien, XLV, 69, 1895 ; Sonthonnax, loc. cit., 18, pl. IV, fig. 2 (♀), 1899.
5. *Bombyx mittrei* Guérin-Méneville, Rev. et Mag. de Zool., X, 230, 1847. *Tropaea mi.* Joannis, Bull. Soc. ent. France, 326, 1928. *Argema mi.* Gaede, loc. cit.,

318, 51 *a* (♂), 1927. *Cometesia mi.* Bouvier, Mém. Ac. Sc., LIX, n° 4, 16, 1927. *Actias cometes* Guénée *in* Vinson, Voy. Madag., Lép., 46, pl. VIII, 1864. *Tropaea com.* Oberthür, Bull. Soc. ent. France, 130, 1897. *Actias idae* Felder, Reise Novara, Lép., pl. LXXXVIII, fig. 1 (♂), 1874. *Tropaea madagascariensis* Bartlett, Proc. Zool. Soc., 1873, 336. *Argema mad.* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 65 (♂), 1881.

Rosenbergi a été signalé et figuré par Kaup dans un opuscule publié à Leipzig, sous le titre « *Tropaea rosenbergii* aus der Familiae Saturnidae ». D'après Sonthonnax, qui a vu le type au Musée de Darmstadt, la photographie donnée par Kaup est trompeuse et « ne représente nullement le type » qui serait un *maenas* ; Seitz (*loc. cit.*, 500, 1926) a également vu ce type qui est actuellement en mauvais état et complètement décoloré ; l'ocelle postérieur semble y manquer, toutefois « beaucoup moins, dit-il, que dans la figure finement coloriée de Plötz remontant à 1866 ». Cette figure, que je n'ai pas vue, est sans doute la fig. 33 du mémoire de Plötz sur les *Exot. Schmett. Saturn.* En tous cas, le *rosenbergi* est d'Amboine, encore qu'Oberthür le signale également à Java, ce qui paraît pour le moins douteux. Dans la collection des Soies de Lyon est un ♂ d'Amboine qui provient de la Collection Oberthür où il se trouvait sous ce nom ; le jaune vert y envahit presque la totalité de l'aire médiane des deux ailes, l'ocelle postérieur y est réduit, presque tout entier jaunâtre avec un petit arc noir au bord proximal ; en dessus la rayure externe en zigzags est à peine indiquée aux antérieures, nulle aux postérieures ; en dessous, elle est nette aux premières, indiquée aux postérieures par une série de raies noirâtres, l'ocelle des antérieures est loin de la costa, libre, réduit et brunâtre, un peu plus petit que celui des postérieures qui a un faible arc noir. Il serait utile de reproduire cet exemplaire sur les deux faces.

Section II. — **ATTACITAE** Bouvier, 1934.

Cette section embrasse les *Attaciens* de Dusuzeau-Sonthonnax (Lép. soie I, 19, 1897); la sous-famille des *Attacinae* d'Aurivillius (*Ark. Zool.*, II, n° 4, 16, 1905) et de Gaede (Seitz, XIV, 317, 1927), le groupe des *Attacinae* de Draudt (Seitz, VI, 715, 1929) et de Schüssler (Lep. Cat., 9, 1933) enfin la tribu des *Attaciicae* qui sera étudiée plus loin; mais, dès 1928 (Saturnioïdes de l'Afrique tropicale française, p. 509 et 675), j'y ai joint les *Rhodiicae*, la considérant alors comme une sous-famille, *Attacinae*, dont j'ai fait dans la suite (*C. R. Ac. Sc.*, CLXXXIX, 1653, 1934) la section des *Attacitae*.

Les caractères de la section des *Attacitae* sont par suite les mêmes que ceux relevés dans mon travail sur les Saturnioïdes de l'Afrique tropicale française (p. 674) ; le trait essentiel qui distingue la section des *Attacitae* de celle des *Saturnitae* est la disparition complète, ou presque, de la discale transverse submédiane (fig. 68), de sorte que la cellule de toutes les ailes, au lieu d'être close en dehors, comme dans toutes les formes étudiées jusqu'ici (sauf *Cricula drepanoides*), reste largement ouverte.

Cette différence est accompagnée de quelques autres plus visibles, sinon aussi constantes. Jamais d'ocelles normaux, mais des fenêtres arrondies, triangulaires ou crescentiformes, simplement frangées d'une zone claire qui, parfois, les envahit complètement au point de leur faire perdre toute transparence, tantôt se réduit à une marge fréquemment doublée en dehors d'une bordure noire ou brunâtre ; apex des ailes antérieures presque toujours marqué d'ornements spéciaux, ligne fulgurante, une ou plusieurs taches qui tranchent nettement par leur coloration et d'ordinaire aussi par leur forme ; enfin, presque toujours aussi, une ligne submarginale plus ou moins fine qui est d'ordinaire très sinueuse et, aux ailes antérieures, formée de lobes et de selles ou interlobes. Les chenilles des *Attacitae* sont toujours dépourvues d'épines très cornées et rigides, même chez les *Attacus* où leurs tubercules sétifères s'allongent et prennent une apparence spiniforme ; j'ajoute qu'au moment de la nymphose, les chenilles filent toujours un cocon aérien plus ou moins largement ouvert.

Les Attacites ont des représentants dans toutes les parties du monde avec, pour chacune, des formes spéciales. Ils abondent surtout en Amérique et en Indo-Malaisie. Leur distribution, leur division en tribus et en genre sont indiquées dans le tableau suivant.

Tableau des tribus et des genres

A. *Raie submarginale des ailes antérieures* rarement en simples zigzags, d'ordinaire profondément lobée, *épaissie au sommet des lobes et au fond des interlobes* ; branches des antennes de la ♀ toujours courtes et, sur chaque article, fort inégales.................................... I. Tribu Rhodiicae (p. 262).

B. Aux ailes de la 1re paire la nervure médiane antérieure M^1 à peu près de même longueur que la postérieure M^3 ; la branche antérieure de chaque article antennaire des femelles très réduite et beaucoup plus courte que la postérieure. Ligne fulgurante représentée par un grand arc ouvert en dehors, blanc, marginé basalement de noir. (Du Japon à l'Inde.)... 1. Genre *Rhodinia* Strand (p. 263).

B'. Aux ailes de la 1re paire M^1 beaucoup plus courte que M^3 ; la branche antérieure de chaque article antennaire des femelles égale la moitié de la postérieure. Pas de ligne fulgurante. (Nouvelle-Guinée)... 2. Genre *Pararhodia* Cock (p. 267).

A'. *Raie submarginale des ailes antérieures* plus ou moins lobée, *rarement nulle, toujours sans épaississements aux lobes et interlobes* ; branches antennaires de la ♀ assez grandes, parfois presque égales à celles du ♂, les antérieures de chaque article presque égales aux postérieures..... II. Tribu Attacicae (p. 269).

B. *Aux ailes de la 1re paire toujours une tache apicale postérieure* et une ligne fulgurante ; une raie submarginale.

C. *Les antennes de la ♀ beaucoup plus étroites que celles du ♂* ; raie submarginale lobée.

D. *Les fenêtres obturées par des poils, parfois nulles* ; tache apicale postérieure plus ou moins ocelliforme.

E. Les fenêtres en croissant ; pas de dimorphisme sexuel ; une petite tache apicostale, raie submarginale des antérieures bien lobée. Zone basomédiane du dessous des postérieures largement séparée de la côte par un prolongement de la rayure externe blanche ; 3 nervures radiales. (Amérique du Nord)...... 1. Genre *Hyalophora* Duncan (p. 269).

E'. Fenêtres triangulaires ou nulles. Grand dimorphisme sexuel.

F. Aux antérieures pas d'autre tache que l'apicale postérieure, ligne submarginale assez profondément lobée. Zone baso-médiane du dessous des postérieures largement séparée de la côte par un prolongement de la zone proximale externe ; 4 radiales. (États-Unis, Mexique)............... 2. Genre *Callosamia* Packard (p. 274).

F'. Aux antérieures tache apicale postérieure suivie d'une tache semblable mais réduite dans chacun des trois espaces internervulaires suivants, l'espace internervulaire qui la précède avec, en son milieu, une petite tache rougeâtre. Zone baso-médiane du dessous des postérieures étendue jusqu'à la côte ; 3 radiales. (Mexique)........ .... 3. Genre *Eupackardia* Cockerell (p. 277).

D'. *Les fenêtres largement hyalines, triangulaires et frangées de jaunâtre* ; rayure externe des antérieures défléchie en dehors vers la côte ; une tache apicostale, une apicale postérieure et une postapicale. Nervures d'*Attacus* (Inde)......... 9. Genre *Archaeoattacus* Watson (p. 319).

C'. *Les antennes larges dans les deux sexes.*

D. *Ligne submarginale lobée.*

E. Pas de tache apicostale.

F. Trois radiales aux antérieures ; fenêtres triangulaires ou ovalaires. Amérique tropicale)...... 4. Genre *Rothschildia* Grote (p. 279).

F'. Quatre radiales, fenêtres rondes ou en croissant. (Afrique tropicale). .... 5. Genre *Epiphora* Wallengren (p. 298). .... 6. Genre *Drepanoptera* Rothschild (p. 304).

E'. Une tache apiscostale, fenêtres en croissant, rayure externe des antérieures défléchie costalement en dehors. (Chine)................ .... 7. Genre *Desgodinsia* Oberthür (p. 312).

D'. *Ligne submarginale régulière, sauf deux retraits en arrière de l'apex* ; fenêtres en croissant. Aux antérieures, quatre radiales comme dans les *Attacus*. (Indo-Malaisie)............ 8. Genre *Samia* Hübner (p. 313).

B'. *Pas de tache apicale postérieure aux ailes de la première paire*, rayure externe de ces ailes infléchie costalement en dedans ; fenêtres triangulaires, hyalines, frangées de jaunâtre, que double partout une bordure externe noire. Antennes de la ♀ beaucoup plus étroites que celles du ♂. Quatre nervures radiales dont l'antérieure naît de la cellule.

C. Une raie submarginale qui est lobée aux antérieures ; celles-ci avec une tache apicostale et une ligne fulgurante puis, en arrière de la dernière radiale, une raie rouge parallèle à la côte ; pas de queue aux ailes postérieures. (Indo-Malaisie)......................... 10. Genre *Attacus* Linné (p. 322).

C'. Ni raie submarginale, ni taches apicales, ni ligne fulgurante, mais une raie rouge oblique, en avant de la dernière radiale ; lobe anal des ailes postérieures plus ou moins saillant et d'ordinaire en longue queue. (Australie, Nouvelle-Guinée).............. 11. Genre *Coscinocera* Butler (p. 332).

Tribu I. *Rhodiicae* Bouv.

Rhodiicae Bouvier, Saturnioïdes Afr. trop. française, 509 et 675, 1928.

Pas de tache apicale postérieure aux antérieures, ces ailes sans ligne fulgurante (*Pararhodia*) ou cette ligne en grand arc ouvert en dehors et doublée du côté basal par un arc noir qui représente peut-être la tache apicostale (*Rhodinia*). Raie submarginale rarement en zigzags (*Pararhodia*), d'ordinaire

fortement lobée, surtout aux antérieures où elle s'épaissit au sommet des lobes et au fond des interlobes. Fenêtre en croissant, en triangle ou en cercle, rarement en petite tache ronde (♂ de *P. gyra*) et alors la tache discale ocelliforme. 4 nervures radiales, au moins dans *Rhodinia*. Ton jaune ou ocracé, parfois bruni. Cocon en amphore suspendue (*Rhodinia*). — Du Japon à l'Inde ; aussi Nouvelle-Guinée.

Les représentants de ce groupe sont inclus par Schüssler (87), comme par tous les précédents auteurs, dans la section des Saturnites ; elle se réduit à deux genres dont les traits essentiels sont indiqués dans le tableau précédent.

Genre I. — **RHODINIA** Stgr.

(Pl. VII, fig. 6).

Rhodinia Staudinger, Mém. Lépid. Romanoff, VI, 327, 1892 ; Jordan, Seitz, Macrol. paléarct., II, 213, 1913; Bouvier, Saturnioïdes Afr. trop. franç., 675, 1928 ; Schüssler, Lep. Cat., 87, et suppl. 598. *Rhodia* Moore, *Proc. Zool. Soc.*, 1872, 578 ; Sonthonnax, Lép. soie, IV, 7, 1904 ; Packard (et Cockerell), *Mem. Nat. Ac. Sc. Washington*, XII, 167, 1914.

Ce genre fut établi par Moore pour *newara* qu'on regardait jusqu'alors comme un *Loepa*, ce que fait encore A. Seitz (X, 506, 1928) ; il a été confondu avec les *Salassa* par Kirby. Staudinger a substitué le nom de *Rhodinia* à celui de *Rhodia* parce que Bell, en 1835, avait appliqué cette dernière dénomination à un Crustacé.

Ailes antérieures avec l'apex plus ou moins obtus ; une rayure interne épaisse, discontinue sur le cubitus, sa partie intra-cellulaire droite ou un peu convexe en dehors, la post-cellulaire convexe ou un peu irrégulière ; rayure externe très éloignée du bord et presque parallèle à celui-ci, accompagnée d'une submarginale plus fine, subparallèle, très lobée avec les sommets des angles rentrants et des angles saillants tronqués et épaissis. Les ornements ocellaires en croissants concaves en dedans et alors étroits avec étroite fenêtre centrale, plus souvent triangulaires ou subarrondis, avec grande fenêtre centrale marginée de brun ; une tache préapicale noirâtre, en arc ouvert en dehors, ordinairement avec une tache ou un dessin rouge dans son ouverture. Nervure discale complète mais réduite à un mince filet dans *davidi*, ailleurs réduite à sa partie postérieure ce qui laisse la cellule ouverte. Quatre radiales sur un même pédoncule. Postérieures avec le bord externe peu convexe chez le ♂, davantage chez la ♀, une rayure interne et une externe qui se continuent en avant de l'ornement ocellaire ou s'y rapprochent beaucoup, la rayure submarginale jamais aussi indépendante qu'aux antérieures, l'ornement ocellaire et la nervure discale comme dans ces dernières. Le dessous à peu près comme le dessus, mais les ornements submarginaux plus indépendants. Le fond des ailes, le corps et les pattes jaunes, mais parfois le prothorax en collier brun gris ou un peu marginé de gris en arrière par le mésothorax.

Antennes jaunâtres ou roussâtres, quadripectinées sur toute leur longueur sauf un ou deux articles terminaux, leurs branches longues et subégales dans le ♂, bien plus courtes chez la ♀ où les branches antérieures de chaque article sont réduites à l'état de courtes spinules ; sur la face inférieure de chaque article, une carène rougeâtre tranchante qui semble dépourvue de saillies sensorielles. Palpes à peine saillants, de trois articles dont le premier et le deuxième sont de même longueur, sans articulation. Le front avec une paire de perforation arrondies et en arrière, sur le bord frontal, une saillie correspondante. Pattes antérieures avec le tibia inerme, égal à peu près au tarse, muni chez le ♂ d'une épiphyse grêle, sans poils ou presque, insérée tout près de la base même de l'article, très obtuse à son bout libre ; cette épiphyse semble manquer à *davidi* ♀; chez *fugax* ♀, c'est un court stylet aigu ; dans les femelles des deux autres espèces, elle est réduite mais assez semblable à celle du ♂.

Le développement larvaire de *fugax* (Pl. I, fig. 8) a été décrit par André et plus complètement par Packard. La jeune chenille éclôt, au printemps, d'œufs qui ont passé l'hiver ; elle est jaune, poilue, avec une bande dorsale noire plus ou moins large et les tubercules en nombre normal munis à leur sommet de quelques soies noires ; les tubercules thoraciques, surtout ceux du 2e segment, sont plus forts que ceux de l'abdomen ; sur ce dernier, les deux tubercules dorsaux du 8e segment sont déjà fusionnés en un seul. A partir de la deuxième mue, le corps prend la teinte verte plus ou moins jaunissante qu'elle conservera jusqu'au bout, le noir disparaît ou s'atténue progressivement, aussi s'atténuent jusqu'à disparaître les poils et les tubercules qui avaient pris une teinte bleu turquoise. Au 4e stade la peau devient granuleuse, au 5e et dernier seuls subsistent à peu près, devenus coniques, les deux tubercules dorsaux du 3e segment thoracique (qui, d'après Packard, seraient fusionnés en un seul, alors qu'ils seraient indépendants d'après André) et le tubercule impaire du 8e segment abdominal. Dans son pays d'origine, la chenille broute sur *Phellodendron*, mais André observe que, dans nos pays, elle accepte la plupart des arbres et arbustes à feuilles caduques (Chêne, Hêtre, Charme, Prunier, Marronnier d'Inde, etc.). La chenille mûre, quand on l'inquiète, fait un petit bruit comme celle du Sphinx tête de mort, ce qui aurait pour origine « le frottement du haut de la tête contre le premier anneau du thorax. » D'après Ch. Oberthür (*Bull. Soc. ent. France*, p. XLVII, 1886) la chenille de *jankowski* ressemble énormément à celle de *fugax* et broute comme cette dernière sur *Phellodendron amurense*.

Dans toutes les espèces, sauf *davidi* non étudié à ce point de vue, le cocon est très particulier : en forme d'outre subconique, muni d'une fente de sortie limitée par deux lèvres appliquées et suspendu à un pédoncule fixé à l'une des extrémités de la fente ; sa partie inférieure est en cone obtus. Ce cocon ressemble à un fruit suspendu ; il est d'un joli vert. D'après A. Thomson (*Proc. Zool. soc.*, 1888, 120), dans *newara*, son « extrémité inférieure en pointe renferme un petit drain bien formé, qui consiste en une petite cellule de soie durcie, perforée intérieurement de dix ou douze petites cavités communi-

quant au dehors par une cavité plus grande..., au moyen de laquelle l'eau s'écoule dès qu'elle est entrée par la fente supérieure ». André signale aussi ce trou dans *newara*.

Les *Rhodinia* semblent exclusivement propres à l'Asie. Leurs quatre espèces peuvent être caractérisés de la manière suivante :

Tableau des espèces

A. *Ocelle de chaque aile concave en dedans sur son bord interne* ; dans les deux sexes, apex des antérieures non saillant et bord externe droit ou presque ; prothorax à peu près de la couleur jaune du reste du corps, mais parfois suivi d'un liséré grisâtre au bord contigu du mésothorax ; aire médiane des ailes en grande partie foncée ; rayure externe des antérieures un peu convexe en dehors. En dessous, aux postérieures, série de taches submarginales.

B. Ocelle en arc étroit, jaune avec étroite fenêtre centrale dont le bord interne est contigu à une fine nervure discale complète. Rayure externe jaune, en arcs successifs ouverts en dehors ; aux antérieures ces arcs avec un noyau brunâtre de même ton que l'aire médiane, et séparés de la submarginale par un espace jaune qui se continue en dehors de celle-ci jusqu'à la marge ; aux postérieures la rayure externe est continuée par du brun jusqu'à la submarginale qui n'est distincte que par ses saillies. Arc préapical des antérieures net, noir. (♂ 98, ♀ 110) (Thibet : Moupin)..................... 1. *davidi* Oberthür.

B'. Ocelle large, totalement vitré, sauf un liséré blanc suivi d'un brun parfois doublé de jaune, nervure discale incomplète. Rayure externe régulière, d'un blanc violet, aux antérieures largement bordée du même brun que l'aire médiane qui la relie par endroits à la submarginale, laquelle est suivie d'une bande jaune anguleuse dont les sommets nervuraux se prolongent jusqu'à la marge dans une large bande gris-brunâtre. Arc préapical des antérieures assez vague, gris ou noirâtre. (♂ 65-83, ♀ 79-84) (Askold).. 2. *jankowski* Oberthür.

A'. *Ocelles subtriangulaires ou subarrondis, jamais échancrés au bord interne*, occupés par une grande fenêtre finement lisérée de blanchâtre, puis de brun roux ; dans le ♂, apex brun, saillant, suivi par un bord externe concave ; chez la ♀ non saillant avec le bord externe droit ou presque. Dans les deux sexes, prothorax brun ou gris brun ; aire médiane surtout jaune, sauf chez le ♂ de *fugax*. Arc préapical noir, bien liséré de blanc en arrière. Rayures externe et submarginale des deux ailes bien distinctes ; nervure discale incomplète. En dessous, rayure submarginale des postérieures très normale, mais située bien en dehors de celle du dessus.

B. *Rayure externe faite d'arceaux concaves en dehors, presque droite aux antérieures*, aux postérieures convexe assez régulièrement, dans les deux cas auréolée distalement de foncé, et bien séparée de la submarginale dont les angles aux postérieures sont remplis par du foncé. Le ♂ très différent de la ♀, non seulement par sa forme, mais par le brun rougeâtre qui envahit la plus grande part de la surface des ailes et les antennes (pl. VII, fig. 6)... 3. *fugax* Butler.

C. ♂ plus ou moins jaune ou brun rouge clair dans la moitié basale du dessus des deux ailes ; ♀ avec fort peu de ton brun aux ailes (♂ 82-103, ♀ 122-126) (Japon).. *f. fugax*.

C'. ♂, plus foncé et plus unicolore; ♀ également de ton plus brun. (♂ 84) (Mandchourie)........................ *f. diana* (Stdgr.) Oberthür [1].

1. Les caractères qui séparent *diana* de fugax ne sont pas constants; le Muséum possède un *fugax* japonais qui ne diffère en rien de *diana*. D'autre part, O. Schultz (*Ent.*

B'. *Rayure externe sans arceaux nets, celle des antérieures en S*, celle des postérieures, comme la rayure interne, avec une forte concavité en regard de l'ocelle ; dans les deux sexes, l'externe des antérieures très largement auréolée de foncé qui, par endroits, atteint la submarginale ; celle des postérieures d'abord auréolée de clair, suivie d'un ton foncé qui remplit complètement la submarginale ; d'ailleurs le ton jaune est peu envahi par le brun (♂ 150, ♀ 142-150). (Népaul, Sikkim) .... 4. *newara* Moore.

En somme, ces quatre espèces se répartissent en deux groupes d'ailleurs reliés entre eux par l'armature sexuelle. Dans le premier (fig. 72), d'après

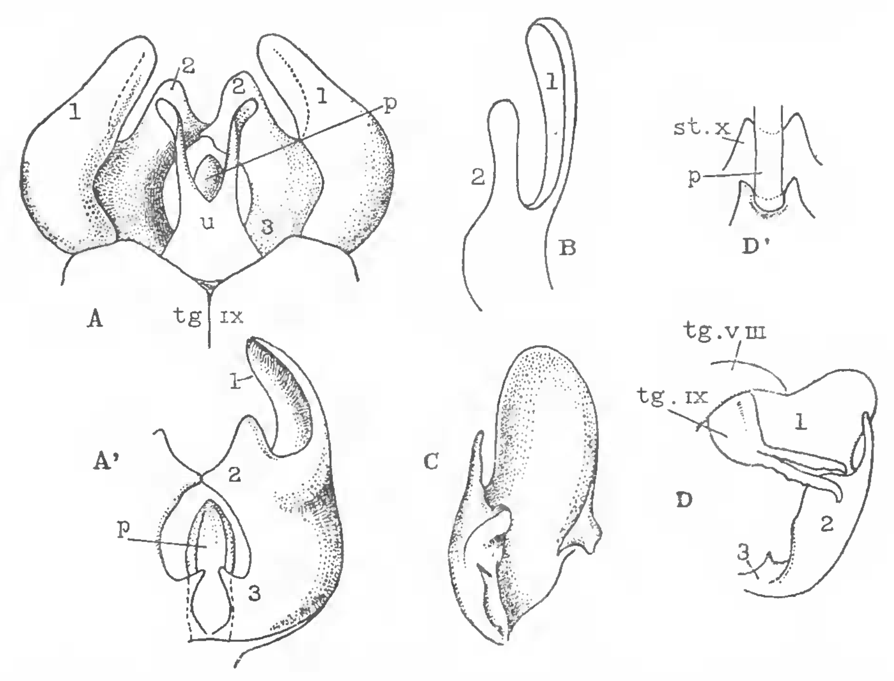


Fig. 72. — Armature ♂ des *Rhodinia* : dans *jankowski*, A, en dessus, A' en dessous ; dans *davidi*, B, clasper droit vu en dessous ; dans *newara*, C, clasper gauche vu en dedans ; dans *fugax*, D, armature vue du côté gauche sans le clasper de ce côté et le pénis (le tergite IX à tort indiqué par *VIII*, et l'uncus *u* par *tg. IX*), D', base du pénis et sternite X.

l'examen de *jankowski* (A, A'), et de *davidi*, l'uncus est normal, c'est-à-dire horizontalement peu incliné, dans le second (*fugax*, *newara*), il est vertical mais seulement à sa base. Dans tous l'uncus réduit se termine horizontalement par deux très longues cornes cylindriques, souvent un peu dilatées au bout et fortement divergentes, les claspers sont manifestement trilobés avec un lobe dorsal puissant, convexe en dehors, largement obtus à son bout libre, le

Zeits. Stuttgart, XXIII, 64, 1910) a distingué sous le nom de *privata* une aberration de *fugax* uniforme (♂, sans doute) où le lavis foncé des ailes a disparu et où ne subsiste que la rayure externe.

deuxième est bipartite, le troisième indiqué par une dent du bord interne. Chez *jankowski*, les deux partitions du lobe moyen sont peu saillantes, l'antérieure dentiforme, la postérieure plus prononcée mais obtuse. Dans *fugax* (D,D') et *newara* (C), au contraire, cette dernière partition est en corne obtuse longue et étroite, l'autre large et plutôt mousse. Le pénis est un peu dilaté et subovalaire dans sa partie terminale, inerme dans *jankowski*, avec une épine transverse dans *newara*. *Davidi* (B) sert de passage avec son uncus déjà notablement oblique, aussi avec le lobe moyen des claspers où la partition antérieure existe à peine, la postérieure étant assez allongée.

D'après ce qui précède, on peut dire que *Rhodinia* se rapproche surtout de *Loepa* qui présente une rayure submarginale semblable, des claspers avec un lobe latéral bien distinct du dorsal qui est également de grande taille, enfin un uncus bifurqué ; dans *oberthüri*, les deux cornes de celui-ci sont longues et très divergentes, quelque peu voisines de celles de *Rhodinia*. C'est surtout dans *jankowski* que les claspers ont de la ressemblance avec ceux des *Loepa* ; cette ressemblance n'est pas plus grande dans *davidi*, où pourtant la cellule est encore close mais seulement par une fine nervure discale.

Bibliographie

1. *Saturnia davidi* Oberthür, Études d'Ent., XI, 31, pl. VIII, fig. 51 (♂), 1886. *Rhodia da.* Sonthonnax, Lép. soie, IV, 8, pl. IV, fig. 1 (♂), 1904. *Rhodinia da.* Jordan, *in* Seitz, Macrol. paléarct., II, 213, 34 *d* (♂), 1913 ; Schüssler, 88, 599.
2. *Saturnia jankowskii* Oberthür, loc. cit., V, 39, pl. VIII, fig. 4 (♂), 1881. *Rhodia jan.* Sonthonnax, loc. cit., 10, pl. V, fig. 5 (♀), 6 (♂), 1904. *Rhodinia jan.* Jordan, loc. cit., 213, 34 *d* (♀), 1913 ; Schüssler, 89, 599.
3. *Rhodia fugax* Butler, Ann. nat. Hist., (4), XX, 480, 1877 (Mus. brit.) ; Packard (et Cockerell), loc. cit., 167, pl. XXVIII, fig. 6, XXIX et XXX, fig. 1 (chenille, cocon), XL, fig. 2 et 3 (nervulation), CII, fig. *a-d* (adultes et cocon), 1914 ; André, Élev. vers à soie sauv. 183, fig. 88 (♂), 89 (♀), 90 (cocon), 1908. *Rhodinia fugax* Jordan, loc. cit., 213, 1913 ; Schüssler, 88, 599, 735.
   Var. : *diana* : (*Saturnia diana* Oberthür, Bull. Soc. ent. France, p. XLII, 1886). *Rhodia di.* Sonthonnax, Lép. soie, IV, 7, pl. IV, fig. 2 (♀) et 3 (♂), 1904. *Rhodinia fu. di.* Jordan, loc. cit., 213, 34 *e* (♂, ♀), 1913 ; Schüssler, 89, 599.
4. *Rhodia newara* Moore, Proc. Zool. Soc., 1872, 578 ; Sonthonnax, loc. cit., 10, pl. V, fig. 1 (♂), 2 (cocon), 1904. *Loepa new.* Hampson, Moths brit. India, 26, 1892. *Rhodinia new.* Schüssler, 89, 599.

Genre II. — **PARARHODIA** Cock.

Pararhodia Cockerell *in* Packard, *Mem. Nat. Ac. Sc. Washington*, XII, 170, 1914 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 675, 1928 ; Schüssler, Lep. Cat., 87 et suppl., 598. *Eurhodia* Rothschild et Jordan, *Nov. Zool.*, XII, 466, 1905 (*nom. praeocc.*).

C'est Rothschild et Jordan qui ont établi ce genre en l'appelant *Eurhodia*,

mais ce terme ayant déjà servi pour d'autres animaux, Cockerell a proposé de lui substituer le nom de *Pararhodia.* D'après les fondateurs du genre, nous avons ici des formes qui se distinguent des *Rhodinia* ; 1° par leurs antennes dont, chez la ♀, les branches antérieures de chaque article mesurent « un peu plus de la moitié de la longueur des proximales » au lieu d'être fort courtes comme dans les *Rhodinia* ; 2° par la nervulation des ailes antérieures où le pédoncule M^{1+2} est presque aussi long que M^2, où M^3 et Cu^1 se séparent à mi-chemin entre la base de l'aile et le sommet de M^3, où M^3 enfin est beaucoup plus long que M^1, le point de séparation entre M^3 et Cu^1 étant proximalement à bonne distance de l'ocelle. Par ailleurs, on distingue en outre facilement les deux genres à l'apex des antérieures qui est ici toujours franchement aigu, au lieu d'être obtus comme dans *Rhodinia.* La coloration est la même, variant de l'ocre à l'orangé ou au ferrugineux ; les rayures sont en même nombre que dans ce dernier genre, toujours avec une submarginale à chaque aile, mais cette rayure simplement dentée ; aux postérieures toujours une rayure interne comme aux antérieures, mais dans les figures des deux espèces, faite de deux lignes irrégulières subparallèles assez éloignées représentant sans doute les auréoles distales et proximales de la région intermédiaire qui serait dès lors la vraie rayure interne. On ne sait rien du développement ni de l'armature sexuelle, car ces Insectes sont fort rares et représentés par un très petit nombre d'exemplaires qui appartiennent tous au Musée de Tring où j'ai pu les examiner sommairement. Ils proviennent de la Nouvelle-Guinée anglaise.

Le premier, une ♀ dont l'aile antérieure mesure 30 mm., fut capturé par 6.000 pieds sur un affluent de la Rivière Saint-Joseph ; il fut décrit par Rothschild et Jordan sous le nom de *gyra* (*Nov. Zool.*, XII, 466, 1905) et figuré par A. Conte (*Lab. Soie*, XV, pl. IX, fig. 3, 1909); ailes en dessus roux cannelle marqué d'orange pâle sur les nervures ; aux antérieures une rayure interne noir olive, faite de deux parties convexes largement discontinues sur le cubitus, une fenêtre ocellaire grande, arrondie, marginée proximalement d'une demi-lune vinacée, en dehors d'un arc noirâtre ; une rayure externe noir-olive, plutôt irrégulière, peu éloignée de l'ocelle et parallèle au bord externe ; enfin, une submarginale dentée d'un gris blanchâtre ; le *bord externe de l'aile est un peu convexe et rencontre la côte à angle aigu non saillant.* Aux postérieures, la rayure externe est ondulante, bien séparée de la submarginale et de l'ocelle qui est plus petit qu'aux antérieures ; la rayure interne (comprise comme je l'ai dit plus haut) avec la région médiane noir-olive, auréolée distalement et proximalement de rouge vineux. Aux deux ailes une large tache apicale blanche à l'extrémité de la submarginale. Dessous des ailes assez semblable. Corps ferrugineux avec antennes et tarses noirs.

Les deux autres exemplaires sont des mâles, pris à faible altitude sur la rivière Kumusi, décrits par Jordan (*Nov. Zool.*, XV, 256, 1908) sous le nom de *meeki* et figurés par Conte (*loc. cit.*, 24, pl. IX, fig. 4, 1919). Ici les *ailes antérieures* sont nettement falquées, *avec le bord externe concave sous l'apex aigu.*

Ailes ocracées, ton foncé plus clair dans la moitié externe de l'aile antérieure, la marge des deux ailes étant largement brun foncé, la côte des antérieures noir grisâtre. Rayures brun noir, l'externe et la submarginale bien séparées et dentées, l'interne des antérieures (d'après la figure de Conte) sans discontinuité cubitale. Taches apicales vagues et diffuses. Ocelle plus grand aux antérieures où il touche la rayure externe, rond, avec petite fenêtre centrale largement entourée de noir qui renferme du côté proximal un croissant blanc. Dessous ocre, avec les rayures plus apparentes. Corps brunâtre, ocracé en dessus, ocreux en dessous, collier comme la costa ; antennes brun noirâtre avec l'axe tan. Taille de *gyra*.

Il est très possible que *meeki* représente le sexe ♂ de *gyra* ; c'est la pensée que m'exprimait aussi Jordan. Schüssler (87, 598) tient ces deux formes pour spécifiquement distinctes.

Tribu II. *Attaciicae* Bouv.

Attacinae Aurivillius, *Ark. Zool.*, II, nº 4, 16, 1905 ; Schussler, Lep. Catal., 9, 1933 et suppl., 501, 1934. *Attaciicae* Bouvier, Saturnioïdes Afr. trop. franç., 509 et 675, 1928.

Des ornements particuliers à l'apex des ailes antérieures : une tache apicale postérieure plus ou moins ocelliforme, sinon une raie axiale rouge, le plus souvent ces deux ornements à la fois, souvent aussi une tache apicostale, très rarement une ou plusieurs taches en arrière de l'apex, presque toujours une ligne fulgurante anguleuse. La raie submarginale très rarement absente, plus ou moins profondément lobée aux antérieures, sans épaississements aux lobes et interlobes ; la raie des deux ailes limite en dehors une zone marginale externe claire qui, aux postérieures, renferme dans chaque espace internervural une paire de lobes foncés indépendants ou réunis en biscuits. Fenêtres en croissant, en triangle, en ovale, jamais ocelliformes. Tantôt trois nervures radiales aux antérieures, tantôt quatre. Branches antennaires de la ♀ souvent presque aussi longues que celles du ♂, parfois beaucoup plus courtes, en tous cas sensiblement de même longueur dans chaque article. Chenille à tubercules portant des soies ou des spinules, ces tubercules chez l'adulte prenant parfois (*Attacus*) la forme d'épines, mais sans être dures, fortement cornées et piquantes comme chez les Saturnites bunéens. Cocon ovoïde, pédonculé ou non, jamais ampulliforme. Ancien et Nouveau Continent.

La division en genres de cette tribu est indiquée au tableau de la p. 261.

Genre I. — **HYALOPHORA** Dunc.

(Pl. II, fig. 7).

Hyalophora Duncan, Natur. Libr. de Jardine, VII, 124, 1841 (*pro parte*). *Samia* Walker, List, V, 1222, 1855 (*pro parte*) ; Schüssler, Cat. Lep., 70,

1933 et suppl., 588, 1934. *Platysamia* Grote, *Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia*, V, 227 (note), 1865.

Le genre *Hyalophora* provient du dédoublement incomplet des espèces réunies par Hübner (Verzeichniss, 156, 1822) sous le nom de *Samia* et qui comprenait en première ligne *cynthia* auquel doit être réservé le terme générique de *Samia*, puis *cecropia* et *promethea*. C'est pour ces deux dernières que Duncan établit son genre *Hyalophora*, décrivant et figurant en tête *cecropia* (p. 132, pl. XI) et ensuite *promethea* (p. 134, pl. XII) qui deviendra dans la suite le type du genre *Callosamia*. Il me semble qu'on ne saurait rejeter, comme le font la plupart des auteurs, le nom d'*Hyalophora*, tout en exprimant l'avis qu'il s'applique ici plutôt mal, car ses ornements ocelliformes sont opaques, leurs fenêtres tout à fait masquées par des poils, contrairement à ce que l'on observe dans l'immense majorité des Attacides, qui sont eux, de vrais « *porte-miroirs* » comme Duncan appelle ses Hyalophores. Walker réserva le nom de *Samia* aux deux mêmes espèces, tandis que Grote proposait pour la première (*cecropia*) le nom de *Platysamia* et pour la seconde (*promethea*), celui de *Callosamia*, réservant à *cynthia* le nom de *Samia* (*Proc. ent. Soc. Philadelphia*, V, 228, 1865).

Dans la suite (*Proc. amer. phil. Soc.*, XIV, 258, 1874), acceptant la dénomination de Walker pour *cecropia*, Grote revenait sur son sentiment antérieur, retirait à *cynthia* le nom générique de *Samia* qu'il remplaçait par celui de *Philosamia* ; puis, à juste titre, revenant de nouveau sur cette nomenclature fâcheuse, reprenait (*Canad. ent.*, XIV, 213, 1882) pour *cecropia* le nom générique de *Platysamia* qu'il avait proposé en 1865, laissant comme alors celui de *Samia* au *cynthia*. En 1865, toutefois, Grote n'ignorait pas le nom d'*Hyalophora* proposé en 1841 par Duncan. Mais « il est évident pour moi, dit-il, que ce terme soulève des objections quant à son emploi, car il n'a pas été convenablement précisé par son auteur et a été librement employé pour une variété *of species.* » Considérations peu fondées, car les formes décrites par Duncan sont reproduites par de bonnes figures et sûrement de vraies espèces, non des variétés. Il faut donc rejeter le terme de *Platysamia*, et considérer les trois espèces citées par Hübner comme les types de trois genres : *cynthia* pour le genre *Samia*, *cecropia* pour *Hyalosoma* et *promethea* pour *Callosamia*. J'ajoute que pour Kirby, Rothschild, Sonthonnax, André, Watson, Packard et Draudt, le nom de *Samia* représente exclusivement des *Hyalophora* et que j'ai suivi les errements fâcheux de tous ces auteurs dans mon étude sur les Saturnioïdes de l'Afrique tropicale française.

Ailes semblables de forme et de coloration dans les deux sexes ; apex des antérieures largement obtus, un peu saillant sur le bord externe qui est légèrement concave, surtout chez la ♀ ; une rayure interne large, auréolée de clair en dedans, à angle sur le cubitus ; une externe qui se compose proximalement d'un filet noir distalement d'une auréole blanchâtre ; l'aire externe avec une large zone proximale variable suivant les espèces et une distale plus claire divisée en deux par une fine ligne submarginale noirâtre, simple dans l'apex, ensuite

festonnée avec les festons en saillie tronquée et émarginée, la ligne entre deux larges bandes, l'une interne grisâtre, l'externe blanchâtre, cette dernière suivie d'une marge jaunâtre ; dans l'apex une grande tache violet pâle, limitée en dehors par une étroite ligne fulgurante blanche marquée en avant et en dehors d'une petite tache apicale rougeâtre ; puis, entre la dernière radiale et la première médiane, une grande tache ocelliforme ovale avec noyau externe noir, croissant proximal noir suivi d'un croissant bleuâtre pâle qu'un espace clair sépare du noyau noir. Tache ocellaire en croissant ouvert en dehors, plus ou moins marginée de noir, ailleurs revêtue de poils clairs qui enlèvent toute transparence. Postérieures à bord externe très convexe, la côte blanchâtre, la rayure interne représentée par du blanc basal, l'externe très éloignée du bord comme celle des antérieures, convexe, très régulière avec plus ou moins d'arceaux concaves en dehors ; l'aire externe comme aux antérieures divisée en deux zones dont la distale plus claire comprend les mêmes parties, toutefois avec quelques différences ; la ligne submarginale continue ou discontinue, faite d'arceaux bien convexes en dehors et sa bordure interne grise occupée par une série de taches noirâtres. L'ocelle en croissant ouvert en arrière, plus grand que l'ocelle antérieur, mais de structure assez semblable. Dessous des ailes comme dessus, mais sans rayure interne aux antérieures et avec une tonalité plus claire ; ce qui est ici frappant, c'est la rencontre, aux postérieures, de l'auréole blanche de la rayure externe avec la costa d'un blanc jaunâtre, suivant une courbe gracieuse qui se dilate à la base même de l'aile, pour se continuer par le blanc basal de la rayure interne ; pareille disposition se voit en dessus, mais cachée par le bord interne de l'aile antérieure.

Corps, pattes et palpes roux-rouge mais avec le prothorax blanc, une bande blanche précédée d'un filet noir au bord postérieur des segments abdominaux, les flancs blancs où tranchent les stigmates noirs, et, sur la face ventrale de l'abdomen, des rangées transverses de taches noires et rouges sur le fond blanc de cette face. Antennes quadripectinées dans les deux sexes, plus longuement chez le ♂ ; les derniers articles à branches réduites et, sur la face ventrale de leurs articles, une petite saillie terminale ; leur teinte toujours d'un brun rouge foncé. Palpes réduits, à peine apparents ; pas de trompe, le front avec quelques vagues traces de l'organe frontal. Tibias inermes aussi longs que le tarse, avec épiphyse plate (fig. 73, A″) et un peu pileuse en dessous, obtuse à l'extrémité libre, à sa base située tout près de l'articulation tibiale.

L'armature sexuelle (fig. 73, A, A′) est caractérisée surtout par les claspers qui se composent de trois lobes bien définis par leurs saillies internes, l'une dorsale très arrondie, la deuxième latérale en triangle subaigu infléchi en arrière, la troisième en lobe basal obtus et infléchi en dedans. L'uncus, bien distinct du tergite IX, est triangulaire, plutôt court et un peu infléchi dans sa partie terminale qui se compose de deux pointes assez longues et divergentes ; le pénis est long, columnaire, armé à son bout libre d'une épine laté-

rale ; il naît d'un cône basal bien délimité et se trouve à bonne distance du sternite X qui est une lame transverse obtuse à son sommet. Telle est du moins l'armature de *cecropia*, mais elle doit peu différer dans les autres espèces si j'en juge d'après Packard et Cockerell qui représentent (fig. 27 de leur texte) l'armature de *columbia*.

Le développement larvaire a été suivi dans les quatre espèces du genre par divers auteurs, mais surtout par Packard et Cockerell qui en donnent d'excellentes figures (pl. V à XI de leur travail). Dans *cecropia*, au 1er stade, tout est noir dans la chenille dont les tubercules sont en colonnes assez élevées ; au 2e stade le corps devient jaune vert, mais la tête et les tubercules restent noirs ainsi qu'une raie médiane dorsale et, de chaque côté, deux raies latérales ;

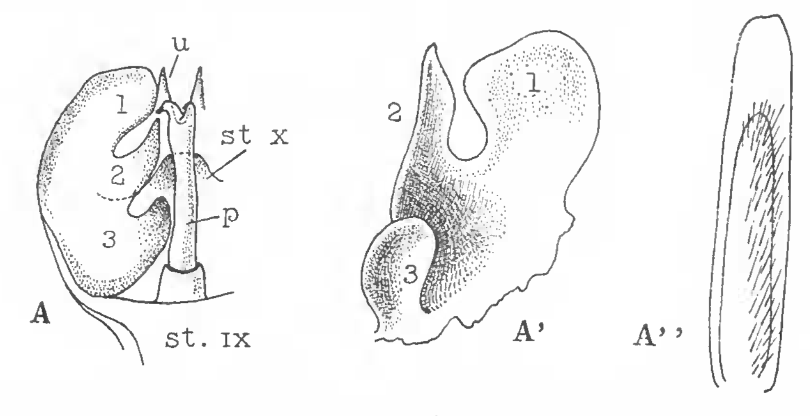


Fig. 73. — *Hyalophora cecropia* : A, armature ♂ en dessous; A', clasper gauche en dedans; A'', tibia I avec son épiphyse.

au 3e ces raies persistent plus ou moins, de même que le ton noir des tubercules prothoraciques ; les tubercules subdorsaux sont rouges et toujours plus forts que les autres sur les deux derniers segments thoarciques, jaunes partout ailleurs, les autres tubercules sont bleus ; au 4e les tubercules du prothorax deviennent bleus à leur tour et le ton vert s'accentue ; au 5e il en est de même, toutefois, les tubercules subdorsaux des segments thoraciques 2 et 3 sont d'un rouge brunissant. Toujours les deux tubercules subdorsaux du 8e segment abdominal sont fusionnés en un seul, d'ailleurs plus grand que les autres. La chenille broute sur les arbres et arbustes à feuilles caduques les plus divers, et devient parfois un fléau pour le Cotonnier. Elle colle contre les rameaux un fort cocon ovoïde, brun ou gris, long de 8 à 10 centimètres, ouvert à son bout le plus effilé et constitué par deux enveloppes concentriques bien séparées et réunies par une bourre lâche. Ces cocons renferment une pupe brune sans crémaster; ils passent l'hiver et éclosent vers la fin du printemps. — Avec de très légères variantes, le développement et la coloration des chenilles sont à peu près identiques dans les autres espèces, qui semblent rechercher surtout

les Saules ; le cocon est semblablement fait, mais plus petit, long de 4 à 5 centimètres, avec les deux vestes très rapprochées dans *columbia* et *gloveri* ; le bout postérieur du cocon est effilé dans *cecropia*, arrondi dans les autres espèces, surtout dans *rubra*.

Le genre est propre à l'Amérique du Nord ; il compte quatre espèces fort voisines, plus faciles à distinguer par leur morphologie et leur distribution que par les traits de leurs chenilles.

Tableau des espèces

A. *Taches ocellaires des postérieures peu ou pas étirées du côté de la rayure externe qu'elles n'atteignent jamais* ; zone proximale de l'aire externe essentiellement grise, sauf parfois dans *gloveri*.

B. Taches ocellaires envahies par du rouge roux ne laissant subsister d'ordinaire qu'un croissant blanc situé près de la base ; zone proximale de l'aire externe proximalement séparée de l'auréole blanche par une bande rouge, la partie distale de cette zone avec, aux antérieures, des taches noires, surtout entre M^3 et Cu^1, Cu^1 et Cu^2, aux postérieures la zone devenant presque tout entière noirâtre en dehors de la bande rouge. Aire basale des antérieures en partie rouge, l'aire médiane gris brun, parfois lavée de rouge, l'aire baso-médiane des postérieures de même sauf à l'extrême base qui est blanche. (♂ 120-140, ♀ 140-145) (De l'Ontario et de la Nouvelle-Écosse jusqu'en Caroline, Nebraska et Texas).. 1. *cecropia* Linné.

B'. Taches ocellaires à blanc très prédominant, marginé de roux pâle contre le liséré noir ; zone proximale de l'aire externe en contact direct, sans rouge, avec l'auréole blanche, peu ou pas envahie par le noir aux postérieures, un peu dans sa partie externe aux antérieures ; rayure externe des antérieures un peu coudée en dehors sur M^2.

C. Aire médiane des antérieures et baso-médiane des postérieures d'un brun gris légèrement rougeâtre ; taches submarginales des postérieures grandes, presque toujours les deux de chaque espace internervulaire soudées ; rayure externe peu crénelée. (84-105) (Du Manitoba à l'Ontario et au Maine).. 2. *columbia* Smith.

C'. Aire médiane des antérieures et baso-médiane des postérieures rouge bruni, parfois complètement rouge et alors la zone proximale de l'aire externe rouge aussi, de même que les taches submarginales des postérieures ; ces taches petites et presque toutes indépendantes dans les espaces internervulaires. (♂ 90-115, ♀ 120-135) (Pl. 11, fig. 7). (Montagnes rocheuses : Colorado, Californie, Utah, Arizona, Nouveau-Mexique).. 3. *gloveri* Strecker.

A'. *Tache ocellaire des postérieures en larme étroite dont la pointe atteint presque ou perce la rayure externe*, cette tache presque complètement blanche comme celle des antérieures ; ailes partout vieux rouge jusqu'à la limite externe de la zone proximale de l'aire externe, les taches submarginales des postérieures du même ton ; rayure externe des antérieures presque droite. (♂ 90-112, ♀ 100-125) (Côte pacifique, Oregon, Idaho, Californie)............. 4. *rubra* Behr.

Ces espèces varient notablement de tonalité. W. Brodie a désigné sous le nom de *nokomis* une forme de *columbia* assez difficile à caractériser par ses traits et qui paraît propre au Manitoba où ses chenilles broutent sur *Eleagnus argentea*, tandis que les *columbia* plus orientaux attaquent *Prunus* et même

des Conifères tels que *Larix* et *Abies* (*Biol. Rev. Ontario* in *Can. ent.*, XL, 373, 1894). La variété *reducta* de *gloveri*, décrite par B. Neumœgen (*Ent. News*, II, 152, 1891) a été prise par 11.000 pieds dans le Colorado ; elle est remarquabe par sa petite taille (83-85 mm), par la tache ocellaire des antérieures que touche la rayure externe et par l'étroitesse fort accentuée de l'aire médiane des deux ailes. Enfin, Cockerell (*loc. cit.*, 226 (note)) a signalé deux variations de *rubra*, l'une de Kaslo, submélanique, sous le nom de *kasloensis*, l'autre du Mexique sous celui des *cedroensis* ; cette dernière a le bord costal des antérieures largement suffusé de noirâtre, les dessins submarginaux sont presque complètement perdus, le dessous des ailes est très noir sauf à la base qui est vinacée.

Bibliographie

1. *Phalaena attacus cecropia* Linné, Syst. Nat., ed. X, 496, 1758. *Bombyx ce.* Fabricius Syst. ent., 557, 1775. *Samia ce.* Hübner, Verzeichniss, 156, 1820 ; Packard (et Cockerell), Mem. Ac. Nat. Sc. Washington, 211, fig. 24 du texte, pl. V, fig. 4-6, pl. VII et pl. VIII, fig. 1 (chenille), pl. LI, fig. 3 et 4 (nervulation), pl. LV, fig. 1 et 2 (♂, ♀), pl. LXXIV, fig. 4 (chenille), 1914 ; Schüssler, 71, 590. *Hyalophora ce.* Duncan, Jardine Nat. Libr., VII, 132, pl. XI (♀ et chenille), 1841. *Platysamia ce.*, Grote, Proc. ent. Soc. Philad., V, 229 (note), 1865. *Attacus ce.* J. B. Smith, Proc. U. S. Nat. Mus., 4, 1886, 427, pl. XII, fig. 9 (nervulation), pl. XIV, fig. 6 (armature ♂).
2. *Samia columbia* S. I. Smith, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., IX, 343, 1865 ; Packard (et Cockerell), loc. cit., 220, fig. 27 du texte (armature ♂), pl. IX, fig. 3-6 et pl. X, fig. 1 (chenille), pl. LI, fig. 2 (nervulation), pl. LVII, pl. 1 et 2 (♂, ♀), 194 ; Schüssler, 76, 595. *Platysamia col.* Grote, loc. cit., 229, 1865 ; *Pl. col. nokomis* Brodie, Biol. Rev. Ontario, 1894. *Attacus col.* J. B. Smith, loc. cit., 434, 1886.
3. *Platysamia gloveri* Strecker, Lep. Rhop. Heter., I, 1, pl. I, fig. 1 (♂), 2 (♀), 1872. *Samia gl.*, Grote, loc. cit., 258, 1874 ; Packard (et Cockerell), loc. cit., 218, pl. VIII, fig. 2-7 et pl. IX, fig. 1 et 2 (chenille), pl. LI, fig. 1 (nervulation), pl. LXI, fig. 3 et 4 (♂, ♀), 1914 ; Schüssler, 77, 595. *Attacus gl.* J. B. Smith, loc. cit., 435, pl. XII, fig. 7 (nervulation), 1886.
4. *Samia rubra* Behrens, Proc. Calif. Ac. Sc., I, 46, 1855 ; Packard (et Cockerell), loc. cit., 224, pl. X, fig. 2-5 et pl. XI, fig. 1 (chenille), pl. LI, fig. 5 (nervulation), et pl. LVIII, fig. 3 et 4 (♂, ♀), 1914 ; Schüssler, 78, 596. *Platysamia californica* Grote, loc. cit., 229, 1865. *Samia californica* Id., Proc. amer. philos. Soc., XIV, 258, 1874. *Saturnia ceanothi* Behrens, loc. cit., I, 47, 1855. *Samia cea.* Walker, List., XXXII, 525, 1865. *Attacus cea.* J. B. Smith, loc. cit., 426, pl. XII, fig. 8 (nervulation), pl. XIV, fig. 5 (armature ♂), 1886. *Platysamia cea.* Soule, Psyche, VI, 133, 1891. *Saturnia euryalus* Boisduval, Ann. Soc. ent. Franc, (2), III, p. XXXII, 1855 (nom. nud.). *Samia euryale* Packard, Proc. ent. Soc. Philad., III, 380, 1864.

Genre II. — **CALLOSAMIA** Packard.

Callosamia Packard, *Proc. ent. Soc. Philadelphia*, III, 379, 1864 ; Schüssler, Lep. Cat., 64, 1933 et suppl., 584, 1934.

Genre distrait des *Samia* ou *Hyalophora* par Packard, mais réduit par

Cockerell qui en retira une espèce (*calleta*) pour former son genre *Eupackardia*.

Très voisin des *Hyalophora* dont il ne diffère que par les traits suivants : dichromisme sexuel, le ♂ étant noir ou beaucoup plus foncé que la ♀ qui est d'un brun roux ou jaunâtre ; rayure interne des antérieures très convexe dans la cellule, ensuite très oblique et droite ; rayure externe des deux ailes fort irrégulière, surtout aux postérieures ; pas de petite tache apicale contre la ligne fulgurante ; corps et appendices à peu près de la couleur des ailes, sans collier blanc, les raies blanches transverses du dos de l'abdomen très faibles ou nulles ; taches discales triangulaires, à centre blanchâtre,

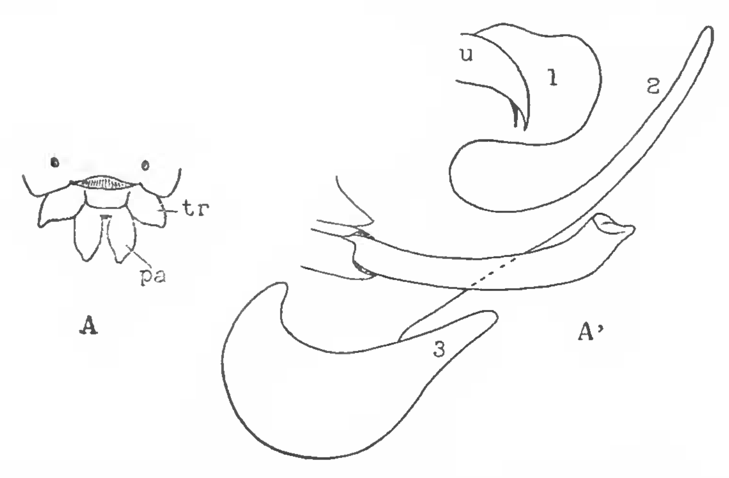


Fig. 74. — *Callosamia promethea* : A, bord frontal avec rudiments de la trompe (tr) et des palpes (p) ; A', armature ♂ vue du côté gauche, le clasper de ce côté enlevé.

parfois très réduites ou nulles ; épiphyse des tibias antérieurs en pointe aiguë. Palpes très réduits où les articles sont indistincts ; à droite et à gauche, contre le bord frontal, une paire de saillies triangulaires qui représentent la trompe (fig. 74, A), la paire des ponctuations frontales parfois absente. Armature ♂ (fig. 74, A') des *Hyalosoma*, mais avec le lobe latéral bien plus allongé, surtout dans *promethea*, et le lobe latéral plus visible et plus aigu, le pénis sans épine.

Développement larvaire étudié par Packard dans *promethea* et dans *angulifera*. La jeune chenille de *promethea* est jaune avec fortes bandes transverses noires, la tête noire avec bande transverse jaune, les tubercules noirs, sauf ceux de l'abdomen en avant du 8e abdominal qui sont jaunes ; au stade suivant le noir se réduit et le jaune devient blanchâtre, tous les tubercules sont jaunes, sauf, en noir, ceux du prothorax et du bout de l'abdomen ; à partir du 3e stade, les bandes noires ont disparu, le corps passe au blanc bleuâtre ou verdâtre, la tête au jaunâtre, tous les tubercules sont noirs et réduits, sauf les deux dorsaux des segments thoraciques II et III, et le tubercule impair

du 8e segment abdominal, tubercules qui prédominent sur les autres et qui sont jaunes, ceux du thorax même devenant rouge. — Dans *angulifera*, les deux derniers stades sont à peu près les mêmes, tandis qu'aux précédents le corps et les tubercules sont presque totalement jaunes, les bandes noires étant fort réduites et les tubercules noirs localisés au prothorax et au bout de l'abdomen, la tête noire étant lavée de jaune. Dans les chenilles mûres, les deux tubercules médians du prothorax sont jaunes, ceux des segments thoraciques suivants rouges. Jones (*Ent. News*, XX, 49, pl. III et IV, 1909) a étudié le développement larvaire de la forme *angulifera carolina* qui ne diffère pas sensiblement de la précédente. En somme, sauf la coloration, *Callosomia* dans son développement rappelle beaucoup *Hyalophora* ; les cocons ont la même structure essentielle, toutefois pédonculés dans *promethea* et dans *carolina*, rarement dans *angulifera* où, d'après Skinner (*Ent. News*, XXV, 468, 1914), ils se forment parfois dans les herbes sur le sol. Les chenilles broutent sur le Tulipier, le Cerisier et sans doute beaucoup d'autres végétaux. C'est à la fin du printemps, comme dans les *Hyalophora*, qu'éclosent les papillons.

Voici les caractères distinctifs essentiels des deux espèces de genre :

Tableau des espèces

A. *Tache discale des antérieures nulle ou tout au plus aussi grande que celle des postérieures* ; rayure externe des premières plutôt droite en avant du coude, en arrière avec deux de ses lunules subégales, l'une médiane (entre M^2 et M^3), l'autre cubitale (entre Cu^1 et Cu^2), la rayure des postérieures avec une lunule très prédominante, la médiane. Grandes différences sexuelles : ♂ avec le fond des ailes noir, à taches discales nulles ou très réduites, le corps noir en dessus avec léger lavis rouge, rouge taché de noir sous l'abdomen, les antennes brun noirâtre ; ♀ de tonalité roux rouge ou jaunâtre, assez semblable à celle d'*angulifera* ♀. (♂ 75-105, ♀ 85-110) (Du Canada à la Floride et l'Alabama) .... 1. *promethea* Drury.

A'. *Tache discale des antérieures plus grande que celle des postérieures* ; rayure externe des premières ordinairement un peu concave avant le coude, en arrière avec la lunule cubitale très prédominante, la rayure des postérieures avec les lunules médiane et cubitale subégales. Différences sexuelles médiocres : ♂ avec fond des ailes brun noirâtre, celui de la ♀ roux rouge ou jaune ; dans les deux sexes aire baso-médiane du dessous variant du marron au jaune orangé ; corps du ton des ailes, souvent avec l'indication d'une fine raie blanchâtre au bord postérieur des tergites abdominaux ; antennes roussâtres........ 2. *angulifera* Walker.

B. Taille médiocre, ton plutôt foncé, taches discales des antérieures plutôt triangulaire qu'en hache. (80-100 (De New-York à la Caroline du Sud)........ .... *a. angulifera*.

B'. Taille assez forte, ton plus clair surtout chez la ♀ qui est jaune orangé ; tache discale des antérieures très en hache. (105-115) (Amérique centrale)..... .... *a. securifera* Maassen et Weymer.

Il est possible que la var. *carolina* d'*angulifera* soit valable ; d'après Jones qui l'a établie (*Ent. News*, XIX, 231, 1908), elle est plus foncée que la forme typique, surtout chez le ♂, où la tonalité des ailes est noire; dans les deux

sexes, la tache discale des postérieures est presque obsolète, celle des antérieures jaune ; le cocon est assez longuement pédonculé, ce qui rappelle *promethea*, comme aussi le ton des ailes. Trouvé dans le Comté de Berkeley, en Caroline du Sud. Les exemplaires de Jones, que j'ai vus au British Muséum, paraissent être des *angulifera* à taches discales réduites.

Bibliographie

1. *Attacus promethea* Drury, Illustr. ent. exot., II, pl. XI, fig. 1 et 2 (♂) et pl. XII, fig. 1 et 2 (♀), 1773. *Samia pro.* Hübner, Verzeichniss, 156, 1822. *Hyalophora pro.* Duncan *in* Jardine, Natur. Libr., VII, 134, pl. XII (♂, ♀, chenille, cocon), 1841. *Callosamia pro.* Packard (et Cockerell), loc. cit., 226, fig. 28 du texte, pl. XII, XIII, fig. 1-3, LXX, fig. 1, LXXIV, fig. 2 (chenille), 1914 ; Schüssler, 66, 586.
2. *Samia angulifera* Walker, List, V, 1224, 1855. *Callosamia ang.* Packard et Cockerell, loc. cit., 231, fig. 29 du texte, pl. XIII, fig. 4-6, XIV, fig. 1-5 (chenille), XLIX, fig. 2 (nervulation), LXIX, fig. 2 (♀), 1914 ; Schüssler, 65, 585.
   Var. : *securifera* (*Samia securifera* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 50 (♂), 51 (♀), 1873).

Genre III. — **EUPACKARDIA** Cockerell.

(Pl. IV, fig. 8).

Eupackardia. Cockerell, *Ent. News*, XXIII, 228, 1912; Schüssler, Lep. Cat., 63 et suppl., 584.

Genre justement établi par Cockerell pour le seul *Callosamia calleta* décrit et figuré par Westwood, en 1853 (*Proc. Zool. Soc.*, XXI, 161, pl. XXIII, fig. 2 (♂) et qui se distingue des vrais *Callosamia* par tout un ensemble de caractères : rayure externe des deux ailes et sur les deux faces surtout indiquée par une bande blanche régulière bien limitée en dedans et en dehors, celle des antérieures médiocrement éloignée du bord externe et défléchie à la côte, celle des postérieures brusquement terminée sur cette dernière qui n'a pas de marge blanche en relation avec la rayure interne d'ailleurs absente ; rayure submarginale des antérieures à peine lobée et bordée en dehors d'une auréole blanchâtre, leur ligne fulgurante en E largement ouverte extérieurement et séparée de l'auréole blanchâtre par une tache rouge foncé ; en arrière, dans chaque espace internervulâire de la zone proximale de l'aire externe, une tache, la première (entre R et M^1), ocelliforme arrondie, semblable à celle des *Callosomia*, mais reliée à l'auréole par un lavis rouge foncé, les trois suivantes progressivement réduites à l'arc basal noir, au croissant blanc, à un centre grisâtre coiffé d'une tache noire qui se prolonge en pointe vers la marge, les trois dernières de plus en plus à l'état d'ébauche ; rayure interne du dessus des antérieures saillante à angle aigu sur le cubitus; prothorax en collier blanc-rouge et bande transverse de même ton à la naissance de l'abdomen ; absence de

tout dichromisme sexuel ; chez le ♂, uncus terminé par deux étroits lobes aigus fort rapprochés et sans divergence, claspers sans lobe ventral apparent, le lobe latéral court et obtus séparé du dorsal par une large échancrure obtuse, sternite X nul, tout au plus réduit à une aile du collier basilaire pénial, lequel présente en anneau une saillie triangulaire sternale.

Les autres traits génériques sont les mêmes dans les deux genres ; mais ceux de l'espèce sont assez différents : le fond des ailes est noir ou noirâtre jusqu'à la rayure externe, la zone proximale de la rayure externe est un mélange d'écailles

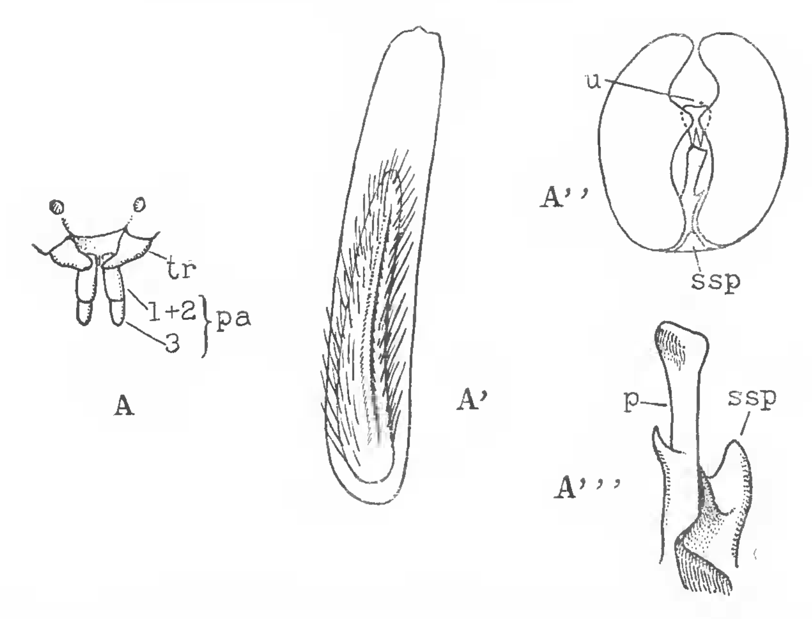


Fig. 75. — *Eupackardia calleta :* A, bord frontal, trompe et palpes ; A', tibia I avec son épiphyse ; A'', armature ♂ vue en dessous ; A''', pénis et sa base, du côté gauche vu un peu obliquement en dessus.

rouges, noires et blanches, le rouge dominant aux ailes postérieures et en dessous ; la zone distale des postérieures est gris noirâtre avec une série de taches noires en dedans de la rayure submarginale, aux antérieures la marge est gris jaunâtre ; les taches discales sont blanches, très éloignées de la rayure externe, celle des antérieures en triangle très concave sur son bord interne, celle des postérieures en croissant convexe en dehors ; sauf les colliers prothoracique et abdominal, le corps et les appendices sont noirâtres, les flancs de l'abdomen rouges avec des taches noires. Le pénis columnaire est dilaté au bout distal, avec une dent spiniforme en son milieu du côté droit ; les palpes, un peu saillants, présentent une articulation mobile pour le 3e article qui est assez long, les deux autres articles sont complètement fusionnés ; sur chaque côté de la cavité buccale fait saillie une paire d'appendices mous, assez variables,

qui sont peut-être les rudiments de la trompe ; le front porte une paire de ponctuations, enfin l'épiphyse tibiale est un peu arquée, obtuse, avec un filet carénal sur sa face inférieure qui porte de nombreux poils peu allongés (fig. 75).

Le genre est probablement le plus primitif de tous les Attaciens, dont il diffère par la rayure externe des postérieures ; comme on le verra plus loin, l'armature sexuelle du ♂ est très voisine de celle des *Rothschildia*.

L'espèce unique, *calleta* (pl. IV, fig. 8), est répandue depuis l'Arizona jusqu'au Guatémala ; elle fut décrite par F. Tepper (*Bull. Brooklyn. ent. Soc.*, V, 66, 1882), sous le nom de *polyommata*. Sa chenille, d'après Packard, broute sur le Cerisier sauvage ; elle diffère beaucoup de celle des *Callosamia* : noire d'abord, sauf de très larges taches jaunes à la base des tubercules qui sont noirs, elle devient au troisième stade et aux suivants d'un beau vert sur lequel tranchent des tubercules d'un rouge vif à bout noir ; il n'y a pas de tubercules nettement prédominants comme on l'observe dans les *Callosamia*. Le cocon n'a pas été décrit.

Cockerell (*loc. cit.*, 236, 1914) a donné le nom de *semicaeca* à l'aberration d'une ♀ où la tache discale des ailes postérieures a disparu et Draudt (Seitz, XI, 720, 1929) celui de *caeca* à une autre ♀ où la tache manque sur les deux ailes. Plus intéressante me paraît une forme obtenue d'éclosion à Guadalajara, Mexique, par le regretté Diguet. Cette forme est représentée par un ♂ et trois femelles ; la rayure externe des antérieures est plus étroite que dans la forme ordinaire, surtout chez le ♂ où elle n'a guère qu'un millimètre de largeur ; l'interne est nulle dans ce dernier, d'ordinaire faible chez la ♀ ; dans les deux sexes, les taches discales sont très réduites et manquent parfois aux postérieures ; la tonalité est franchement noire, jamais un peu grisâtre comme on l'observe souvent chez les individus normaux. Je propose pour cette forme, le nom de *digueti* (pl. IV, fig. 8) ; types au Muséum ; envergure du ♂, 100 mm., des femelles, 110-120. Dans de nombreux spécimens normaux que possède le Muséum, l'envergure du ♂ varie de 105 à 125 mm, celle de la ♀ entre 100 et 116 mm.

Saturnia calleta Westwood, Proc. Zool. Soc., XXI, 161, pl. XXXIII, fig. 2 (♂, ♀), 1853. *Samia cal.* Walker, List, V, 1225, 1855. *Attacus cal.* Smith, Proc. U. S. Nat. Mus., IX, 422, pl. XII, fig. 4 (nervulation), et pl. XIV, fig. 2 (armat. ♂), 1886. *Eupackardia cal.* Cockerell, loc. cit., 228, 1912 ; Packard et Cockerell, loc. cit., 235, pl. XLIX, fig. 1 (nervulation) et LXIX, fig. 1 (♂), 1914. Schüssler, 65, 585. *Platysamia polyommata* Tepper, Bull. Brooklyn ent. Soc., 66, pl. 1, fig. 3, 1882.

Genre IV. — **ROTHSCHILDIA** Grote.

(Pl. X, fig. 2 et 3 et Pl. XII, fig. 1.)

Rothschildia Grote, *Verh. ges. deuts. Naturf. u. Aerzte*, LXVIII, 1te Th. 204, 1896 ; Schüssler, Lep. Cat., 47, 1933 et suppl. 569, 1934.

Vaste genre séparé des *Attacus* par Grote, ce dernier genre, depuis Hübner (Verzeichniss, 156, 1822) servant à réunir les vrais *Attacus* qui sont Indo-malais, et les *Rothschildia* qui sont propres à l'Amérique. Walker et Kirby, avant Grote, ont suivi la même règle, et, depuis Grote, Dusuzeau-Sonthonnax et E. André.

Comme les *Hyalophora*, *Callosamia* et *Eupackardia*, les *Rothschildia* (Pl. X, fig. 2 et 3) présentent aux antérieures une ligne fulgurante blanche, une tache post-apicale noire au moins en partie et une raie submarginale, mais ils s'en distinguent par leurs antennes qui sont larges dans les deux sexes, un peu moins toutefois chez la ♀, toutefois beaucoup moins que dans les trois genres précédents, ce dernier caractère les rapproche des *Epiphora-Drepanoptera* qui sont africains et des *Samia* tous particuliers à l'Indo-Malaisie ; au surplus, les *Rothschildia* diffèrent de ces dernières formes par la nervulation des antérieures (3 radiales au lieu de 4) ct par leurs fenêtres qui sont grandes, totalement hyalines, en triangles ou ovalaires, assez semblables à celles des vrais *Attacus*, tout autres que celles des *Hyalophora*, *Callosamia*, *Eupackardia*, *Epiphora*, *Drepanoptera* et *Samia*.

La ligne fulgurante blanche est continue jusqu'à M^1 et, quelquefois, se prolonge au-delà dans l'espace médian ; dans l'espace radial elle a presque toujours la forme d'un E ouvert en dehors comme dans les trois autres genres d'Attacides américains, mais au contraire de ces derniers, elle se prolonge en arrière et ne présente pas en avant, sur son bord externe, de tache apicostale foncée ; d'ailleurs, dans les espèces primitives (*condor*, *tucumani*), elle a une tendance à se dissocier en deux croissants qui servent de base à une tache apicale et à la tache postapicale, l'une et l'autre ocelliformes, la première située dans l'espace radial, le seconde dans l'intervalle radio-médian. En dehors de ces espèces primitives, la tache post-apicale subsiste seule et se compose de trois parties, une centrale plus ou moins en triangle et deux latéro-externes souvent fusionnées en dehors. Aux deux ailes, la raie submarmarginale est semblable à celle des autres Attacides américains, aux antérieures en festons, aux postérieures en arceaux un peu convexes en dehors ; comme dans ces formes, elle est souvent auréolée de clair sur son bord distal, séparée de la zone proximale de l'aire externe par une bande plus claire que traversent les nervures, chaque espace internervural de cette bande étant, aux postérieures, occupé par un couple de taches noirâtres ou rougeâtres, isolées ou réunies par couple. Les rayures sont disposées comme dans les autres Attacides américains, mais la rayure interne des postérieures est toujours bien distincte en dessus où elle se fusionne en avant avec l'externe, celle-ci, en dessous se continuant jusqu'à la côte pour décrire une courbe régulière qui se prolonge jusqu'à la base. Aux deux ailes la rayure externe est noirâtre, rendue très visible par une bande distale blanche que suit la zone proximale de l'aire externe ; cette zone est toujours large, frangée de rouge ou de jaune contre la bande blanche, puis de noirâtre, formée ensuite d'une bande lilacée piquetée d'écailles blanches terminée enfin par un lavis brun

allant jusqu'à la zone submarginale ; cette bande lilacée, dans *Rothschildia*, se découpe souvent du côté externe sous la forme de dents en flammes qui, bordées de noirâtre, plongent dans le lavis brun ; ces expansions en flammes n'existent pas plus dans les formes primitives que dans les autres Attacides américains. Les fenêtres sont d'ordinaire un peu frangées de blanc, puis de noir. Le corps est à peu près du même ton que les ailes dans leurs parties basale et médiane ; toujours avec une bande transversale blanche dans la région dorsale du métathorax, toujours aussi avec un collier proto-thoracique clair, blanc, ou brunâtre bordé de blanc. Le corps participe en général de la coloration fondamentale des ailes ; rarement l'abdomen présente sur

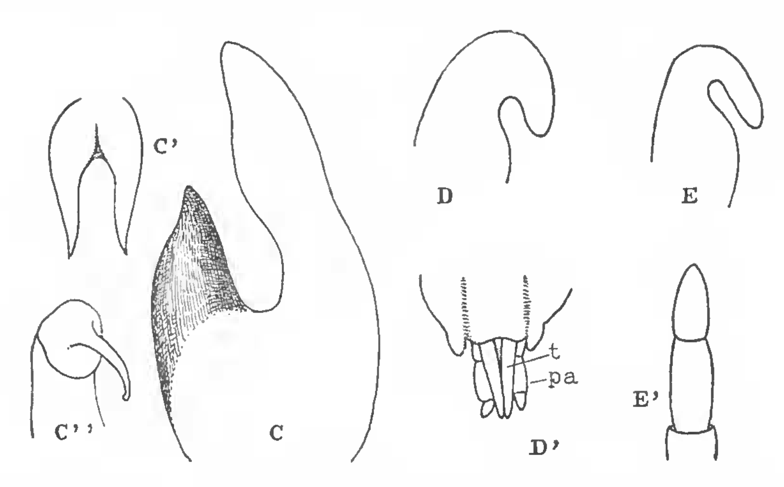


Fig. 76. — *Rothschildia : hoppferi*, C, clasper droit, C', bout de l'uncus, C'', bout du pénis; *lebeaui*, D, bout du clasper gauche, D', front avec trompe (t) et palpes (pa) ; *jorulla*, E, bout du clasper gauche.

le dos des raies blanches, mais ses flancs de chaque côté sont ornés d'une bande longitudinale dans laquelle tranchent les stigmates diversement colorés ; sur la face ventrale, des raies blanches longitudinales et transverses qui envahissent d'ordinaire la région anale et qui délimitent des taches foncées (rouges ou brunes ou rousses) ; pattes et palpes sont de tonalité un peu plus terne que le ton général, les premières souvent avec de longs poils blancs sur la face postérieure de leurs articles basilaires. Les antennes sont ordinairement de ton paille, foncées pourtant dans quelques espèces. Palpes assez longs, avec leurs trois articles bien séparés ; presque toujours les rudiments d'une trompe (fig. 76, D'), parfois recroquevillés sous le front, parfois rigides, droits, et aussi longs que les palpes (*lebeaui*, *jorulla*) ; je n'en ai pas vu traces dans *orizaba*. Épiphyse tibiale très développée dans les deux sexes, sans longs poils, mais tapissée d'un fin velours de très courts poils ; leur face ventrale avec une carène près du bord droit.

Armature ♂ (fig. 76, A, B, C, D, E et fig. 76') d'*Eupackardia*, par conséquent

sans lobe ventral aux claspers ; le lobe latéral est parfois aussi réduit que dans *caletta* (*zacateca*, *aricia*, *lebeaui*, *jorulla*, etc.), parfois assez saillant, mais toujours de longueur médiocre et séparé du lobe dorsal par une large échancrure arrondie (*aurota*, *orizaba*, *erycina*) ou par une étroite et profonde échancrure (*belus*) ; le pénis a d'ordinaire une ou deux épines terminales qui manquent dans *zacateca*. Les deux dents terminales de l'uncus sont d'ordinaire plus ou

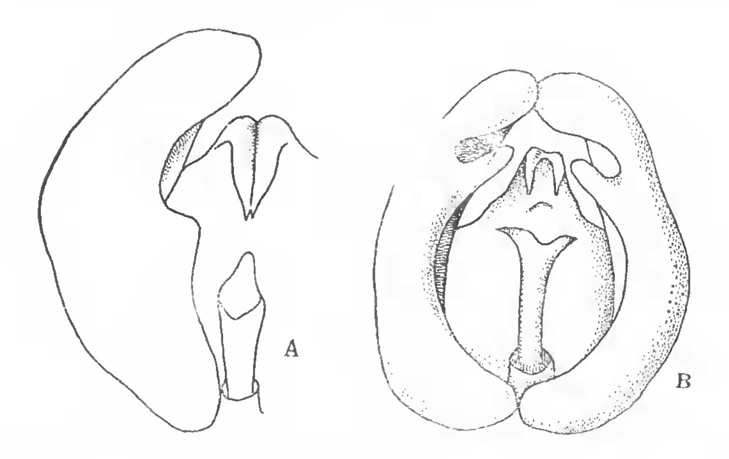


Fig. 76'. — Armature ♂ des *Rothschildia* : A, de *zacateca* face ventrale ; B, même face dans *aurota*.

moins séparées au bout, longuement et très largement distinctes dans *aurota*. Le sternite X semble manquer totalement.

Le genre est représenté en Amérique depuis l'Arizona jusqu'au Tucuman, propre surtout à la région tropicale. Ses espèces sont nombreuses (25), mais plusieurs d'une détermination difficile. J'ai fait de mon mieux pour les caractériser dans les tableaux suivants.

Tableau des espèces

1. *Rayure externe des antérieures peu ou pas infléchie avant et après la fenêtre* ; la plage préapicale, presque toujours nette, ne s'étend pas jusqu'à la rayure externe. (Voir la contre-partie II, p. 289).
   A. *Prothorax en collier blanc*. (Voir la contre-partie A', p. 286).
   B. *A l'apex des antérieures*, juste en dedans de la raie marginale, *la ligne fulgurante se dissocie en deux arcs fortement concaves*, *l'un dans l'intervalle radial*, *l'autre dans l'espace radio-médian*, *chacun de ces arcs embrassant une tache noire arrondie* ; le croissant fulgurant entre un proximal foncé et un distal rouge qui le sépare de la tache noire. Pas de plage préapicale claire, rayure externe dentée. Du blanc sur une partie de l'abdomen. Partie lilacée de la zone externe sans dents ni flammes.
      C. *Une 3e tache à peu près semblable entre les deux médianes antérieures*, une paire de raies longitudinales blanches sur le dos de l'abdomen. Corps

et région baso-médiane des ailes d'un noir brunâtre ; raie submarginale épaisse et brune, en dehors un peu auréolée de clair, en dedans avec des lobes submarginaux du même ton gris jaunâtre que la marge ; rayure interne des antérieures à côtés droits, à double sommet aigu ; fenêtres éloignées des rayures, toutes deux à sommet externe très aigu. (100-120) .... 1. *condor* Staudinger.

D. Fenêtre antérieure à trois branches, opaque à cause de ses poils ; ton brun noir olivâtre (Bolivie : La Paz, 3.500 m.)......... *c. condor.*

D'. Fenêtres plus courtes et plus larges ; ton rose brun clair (Tucuman, 1500-2000 m.).......................... *c. schreiteri* Draudt.

C'. *La 3e tache en simple triangle noir, parfois nul* ; des raies segmentaires blanches sur l'abdomen. Tonalité jaune olivâtre un peu rosé ; raie submarginale étroite, jaunâtre, auréolée d'un ton clair qui est celui des lobes submarginaux, la marge étant gris jaunâtre ; rayure interne des antérieures à bords un peu convexes et à sommet obtus ; fenêtres triangulaires, d'ordinaire éloignées des rayures, celle des antérieures à bord basal très concave. (70-85) (Tucuman).................. 2. *tucumani* Dognin.

B'. *A l'apex, l'espace radial occupé par du rouge en dehors de la ligne fulgurante qui, dans l'espace radio-médian, est représentée par un arc concave en dehors.* Rayure externe des antérieures peu ou pas dentée en avant de la fenêtre qui est triangulaire avec le bord interne droit, et qui pénètre dans la rayure, comme la fenêtre postérieure dont le bord interne est convexe ; rayure interne des antérieures à côté postérieur droit. Plus de blanc sur le dos de l'abdomen.

C. *Dans l'espace radio-médian des antérieures une forte tache noire séparée du croissant blanc* long et très concave *par un intervalle rouge qui se prolonge en aile de chaque côté*, ces ailes se dilatant et d'ordinaire se fusionnant en dehors de la tache. Raie submarginale épaisse, noirâtre, sans auréole, les lobes internes qu'elle délimite plus clairs que la marge, laquelle est noire chez le ♂, jaunâtre noircie chez la ♀. Fenêtres fort grandes, les antérieures à bords latéraux convexes, les postérieures ovales et contiguës aux deux rayures. ♂ avec les ailes antérieures étroites et fortement falquées, tonalité noire souvent teintée de rouge ; ♀ avec les ailes amples, les antérieures peu falquées, ton plus fortement rougeâtre. Pas de plage claire préapicale. (♂ 75-85, ♀ 90-115) (Colombie). 3. *zacateca* Westwood.

C'. *Espace radio-médian des antérieures occupé par une tache foncée tripartite* (une impaire triangulaire et deux externes parfois fusionnées), ce groupe séparé du croissant blanc par un intervalle jaune. Une grande plage claire préapicale. Rayure interne des antérieures à bord antérieur convexe, celle des postérieures très éloignée de la fenêtre qui n'est jamais ovale. Ton brun roux ou brun gris ; raie submarginale étroite, jamais noire.

D. *Ton roux bruni, sans rouge sur la base des postérieures ni sur l'abdomen* ; rayure interne des antérieures sans dilatation près du bord interne, son sommet très voisin de la fenêtre qui est grande comme celle des postérieures ; rayure externe sans dents ou presque en avant de la fenêtre des antérieures, sans inflexion vers la base ; raie submarginale continue, les lobes submarginaux internes d'ordinaire jaunâtres et bien plus clairs que la marge ; tache tripartite avec ses deux parties externes brun clair un peu rougi, la ligne fulgurante presque toujours prolongée obliquement en arrière de M^1. Ailes antérieures assez fortement falquées surtout chez le ♂. (♂ 105-140, ♀, 115-130)................... 4. *aricia* Walker.

E. Tonalité brunâtre, collier tout blanc (Colombie, Bolivie, Brésil). .... *a. aricia.*

E'. Tonalité plus jaune, d'ordinaire un filet tan au collier. (S.-E. du Pérou) .... *a. xanthina* Rothschild.

D'. *Ton gris brun, la base des ailes en rouge comme les stigmates et certaines taches à la face ventrale de l'abdomen* ; rayure interne des antérieures dilatée près du bord interne et éloignée de la fenêtre, celle-ci, comme aux postérieures, médiocre, avec les bords latéraux droits ; rayure externe des antérieures un peu convexe, sa partie antérieure un peu dentée et infléchie vers la base ; raie submarginale discontinue ; tache tripartite toute noire, ligne fulgurante s'arrêtant à M¹. Apex des antérieures à peine saillant sur le bord externe qui est à peine concave. (♂ 112) (Nord du Pérou et Nouvelle-Grenade) .... 5. *cruentata* Bouvier.

B''. *A l'apex, dans l'espace radial, du jaune parfois rosé contre la ligne fulgurante, dans l'espace suivant une tache tripartite noire ou foncée*; toujours une plage préapicale claire (sauf dans *maurusius*).

C. *Rayure externe des antérieures peu ou pas dentée en avant de la fenêtre* ; ligne fulgurante droite ou peu concave au niveau de la tache tripartite et ordinairement prolongée contre M¹ après un coude.

D. *Raie submarginale des antérieures bordée distalement par une auréole claire continue* ; les fenêtres touchent la rayure externe, celle des antérieures a la forme d'un triangle ; ligne fulgurante concave au niveau de la tache tripartite ; ton brun olivâtre clair.

E. Auréole submarginale blanche et large, les lobes en dedans de la raie d'un ton jaune clair très différent du gris marginal ; rayure interne de ces ailes à sommet très éloigné de la fenêtre dont le bord basal est presque droit, rayure externe assez convexe ; fenêtre des postérieures à bord basal très saillant ; dents en flamme assez nettes aux postérieures ; ligne fulgurante sans prolongement. (80 mm. environ) (Équateur)............................... 6. *micrinus* Draudt.

E'. Auréole submarginale terne, lobes en dedans de la raie à peine plus foncés, moins que la marge grise ; rayure interne des antérieures touchant de sa pointe la fenêtre qui est triangulaire et à bord basal rentrant comme celle des postérieures, rayure externe des ailes antérieures droite ; dents en flammes bien accusées aux deux ailes ; ligne fulgurante à prolongement (Mexique) . 19. *prionidia* Draudt.

D'. *Raie submarginale des antérieures sans auréole claire, rarement avec une auréole réduite qui est localisée dans les creux de la raie.* Rayure interne de ces ailes à pointe double, la pointe antérieure touchant d'ordinaire la fenêtre.

E. *Tonalité ordinaire brune, rarement rougeâtre ou argile* ; parfois une auréole claire dans les creux de la raie submarginale ; ligne fulgurante en dehors de la tache tripartite un peu concave ou droite, toujours coudée et prolongée sur M¹, accompagnée sur toute sa longueur par le ruban jaune qui la sépare de la tache ; partie proximale de la zone externe avec des écailles blanches nombreuses mais peu brillantes; des poils semblables sur la costa des antérieures qui prend ainsi un ton gris .... 7. *lebeaui* Guérin-Méneville.

F. Fenêtre des postérieures en triangle à bord basal anguleusement convexe, celle des antérieures à bord basal droit ou rentrant, rarement un peu convexe.

G. Partie lilacée de la zone externe assez vive, mais localisée à la moitié postérieure de l'aile, d'ordinaire des dents en flammes, surtout aux antérieures ; ton brun variant du foncé au roux bruni.

H. Rayure externe des antérieures un peu irrégulière et dentée en avant de la fenêtre. (100-130) (Du Mexique au Vénézuela et à l'Équateur).......................... *l. lebeaui.*

H'. Rayure externe des antérieures droite, sans dents en avant de la fenêtre. (115-125) (Colombie, Équateur, Venezuela). .... *l. speculifer* Maassen et Weymer.

G'. Partie lilacée terne mais étendue sur presque toute la longueur des ailes, partout dents en flammes très accentuées ; ton jaunâtre bruni terne ; fenêtre des antérieures à bord basal rentrant, celle des postérieures à bord basal droit. (112-122) (Haut Parana)............................. *l. wagneri*, nov.

F'. Fenêtre des postérieures ovale, celle des antérieures à bord basal droit ou convexe; partie postérieure de la rayure externe de ces ailes jamais droite, parfois concave en dehors.

G. Le ton varie du brun grisâtre au brun marron. (♂ 102-108, ♀ 118-135) (Du Mexique au Venezuela). *l. bolivar*, Maas. et W.

G'. Le ton plus ou moins rouge. (♂ 113-134) (Honduras)......... .... *l. aroma* Schaus.

G''. Ton couleur d'argile. (env. 140 mm.) (Paraguay ♀, Brésil). .... *l. lutea* Jordan.

E'. *Tonalité allant du jaune terne au jaune rougeâtre*; pas d'auréole à la raie submarginale ; ligne fulgurante droite sans coude sur M[1] ou avec coude et prolongement très réduit ; partie proximale de la zone externe avec très peu d'écailles blanchâtres, sa partie lilacée réduite et peu apparente, les dents en flammes bien développées et plus ou moins noires ; costa brune ou noire avec poils blanchâtres. Rayure externe des antérieures peu dentée, d'ordinaire droite, avec un seul angle rentrant un peu notable en arrière de la fenêtre ; lobes externes de la tache tripartite très réduits.

F. Bordure noire des fenêtres rarement continue, d'ordinaire nulle ou très réduite ; ligne fulgurante ordinairement coudée et prolongée sur M[1], mais fort peu ; fenêtre des antérieures à bord basal rentrant chez le ♂, peu ou pas chez la ♀, celle des postérieures également triangulaire, chez le ♂ à bord droit ou rentrant, chez la ♀ en ovale ou en triangle à bord basal droit ou convexe..... .... 8. *betis*. Walker.

G. Angle rentrant de la rayure externe bien net aux deux ailes ; fenêtre antérieure à base très peu rentrante, celle des postérieures parfois ovalaire, d'ordinaire à bord basal un peu convexe ; ton jaune roux parfois un peu rougeâtre. (120-150) (De l'Équateur à la Guyane et au Brésil).......... *b. betis.*

G'. Angle rentrant de la rayure externe très réduit, surtout aux antérieures ; fenêtre des antérieures toujours à base rentrante, fortement chez le ♂ où elle est en fer de lance ; celle des postérieures en triangle franc chez le ♂, en large triangle à bords latéraux convexes et base un peu rentrante chez la ♀; ton jaune assez terne, parfois un peu roussâtre. (118-135) (Brésil).... .... *b. angulatus* nov.

F'. Bord noir des fenètres net et continu ; ligne fulgurante atteignant au plus M^1, sans coude, d'ordinaire très oblique ; fenêtre des antérieures triangulaire, à bord basal droit ou presque chez le ♂, chez la ♀ parfois convexe ; fenêtre des postérieures dans les deux sexes variant de l'ovale au triangle à bord basal convexe, parfois ne touchant pas la rayure externe ; raie submarginale assez épaisse, parfois beaucoup. Ton jaune vif, souvent un peu rougi ; le noir de la zone externe souvent très développé, notamment avec dents en flammes. (135-155) (Guyane, Équateur.) .... 9. *hesperus* Linné.

C. *Rayures externes nettement dentées sur toute leur longueur.*

D. *Rayure submarginale des antérieures auréolée de blanc ou de clair en dehors.*

E. La partie claire ou lilacée de la zone proximale de rayures externes s'étend *sans émettre de dents en flammes à l'intérieur de la partie située en dehors ; fenêtre des antérieures en triangle à sommet obtus celle des postérieures ovalaires*, auréole blanche de la raie submarginale des antérieures large et continue.

F. Ton gris souris, *plage préapicale violacée nette* ; rayure interne des antérieures à côtés très peu convexes, raie submarginale de ces ailes assez épaisse, brun jaunâtre, limitant des lobes plus clairs que la marge grise, partie blanche des rayures externes large et nettement bordée de rouge. (90) (Mexique.).. 10. *liehtenba* Dyar.

F'. Ton brun noir un peu olivâtre, *la plage préapicale indistinete* ; rayure interne des antérieures à bords convexes et à sommet obtus, raie suhmarginale de ces ailes brune, assez épaisse, délimitant des lobes internes d'un gris jaune foncé à peu près de même ton que la marge; le centre noir de la tache tripartite en fort triangle aigu, les deux taches annexes grises et peu visibles (Argentine). .... 11. *maurusius* Draudt.

E'. *Dents en flamme de la rayure externe irrégulièrement développées aux deux ailes, le plus souvent vagues ou fusionnées ; les fenêtres triangulaire* en contact avec la rayure externe ou très voisines, *à bords latéraux droits ou presque* ; rayure externe des antérieures d'ordinaire un peu convexe ; auréole blanche de la raie submarginale des antérieures continue ou localisée aux creux de la raie.......... .... 12. *jorulla* Westwood.

F. Ton chocolat bruni ou roussi, rayure interne à côtés peu convexes, partie blanche de la rayure externe étroite ou médiocre, auréole de la raie submarginale souvent discontinue, la partie lilas de la zone proximale de l'aire externe, développée en arrière, surtout aux postérieures. (♂ 90-120, ♂ 100-130).......... *j. jorulla.*

F'. Se distingue de la précédente par sa zone lilacée qui s'étend plus loin en avant aux an térieures où elle est profondément dentée. (S.-E. du Pérou) .... *z. inca* Rothschild.

F''. Ton rouge cannelle, côtés de la rayure interne des antérieures assez fortement convexe, partie blanche des rayures externes très large de même que l'auréole blanche de la raie submarginale. (♂ 100 mm. env.) (Mexique occidental).. *j. guerreronis* Draudt.

F'''. Brun foncé olivâtre, côtés de la rayure interne des antérieures très convexes, le sommet à deux pointes réunies par un arc intercubital ; partie lilas de l'aire externe avec ébauches de dents et,

aux ailes postérieures, longuement étendue chez le ♂ (105-115) (Équateur) . . . . *j. jorulloides* Dognin.

E'. *Fenêtres triangulaires à bords incurvés sauf daus la ♀ où le bord basal est convexe* ; rayure externe des antérieures comme dans *jorulloides*, mais plus infléchie vers la base en avant et en arrière de la fenêtre. (Pérou occidental, 7.000-8.000 pieds)........ 13. *amoena* Jordan.

E''. *Dents en flammes de la zone proximale externe bien développées aux deux ailes* ; auréole blanche de la raie submarginale souvent discontinue et parfois nulle.

F. *Ton brun noir un peu olivâtre* ; partie lilacée de la zone proximale externe étendue sur presque toute la longueur de la zone, riche en écailles blanches grosses et brillantes, largement bordée de noir avec frange rouge brique proximalement, cette partie lilacée constituant la partie la plus apparente des flammes ; raie submarginale assez épaisse, ordinairement noirâtre, le plus souvent avec auréole blanche continue ou discontinue ; fenêtres triangulaires plutôt réduites et presque toujours sans contact avec la rayure externe qui, aux antérieures; est à peu près droite, d'ailleurs bien dentée ; le bord basal de la fenêtre antérieure est droit ou rentrant, celui des postérieures droit chez le ♂, convexe chez la ♀ où la fenêtre devient subovalaire. (105-125) (Argentine.). . . . . 14. *maurus* Burmeister.

F'. *Ton variant du cannelle clair au cannelle rougeâtre ou au cannelle marron* ; les flammes de la zone lilacée avec partie noire très apparente. Fenêtres plutôt grandes.

G. Les fenêtres un peu éloignées de la rayure externe qui, aux antérieures, est nettement convexe en dehors, la fenêtre antérieure en triangle à bords convexes et sommets obtus, la postérieure ovalaire ; ton marron clair ; partie lilacée de la zone proximale externe occupant à peine plus de la moitié postérieure aux ailes de la première paire, presque toute la longueur aux suivantes, cette partie proximalement bordée pauvrement de noir, puis de roux, à écailles blanches fines et peu brillantes ; raie submarginale brun clair à légère auréole blanche localisée dans les angles rentrants. (♂ 110, ♀ 120) (Province de Bahia) . . . . 15. *gounellei* nov.

G'. Les fenêtres en contact avec la rayure externe qui, aux antérieures, est à peu près droite ; bord proximal de la zone externe avec une frange orangé rouge après le noir qui est assez réduit.

H. Ton cannelle clair ; région lilacée de la zone externe réduite à la partie postérieure des ailes ; auréole submarginale discontinue ; rayure interne des antérieures tronquée entre les cubitales et touchant la fenêtre qui est en triangle à bords droits, celle des postérieures à bord basal un peu convexe. (118). (Guatémala). . . . . 16. ♂ *morana* Schaus.

H'. Ton cannelle rougeâtre ; partie lilacée de la zone externe sur à peu près toute la longueur des ailes ; auréole submarginale peu large mais presque continue ; rayure interne des antérieures éloignée de la fenêtre des antérieures qu'elle touche seulement de sa pointe ; cette fenêtre triangulaire à bords droits ou presque, celle des postérieures subovalaire. (100-110) (N.-E. du Brésil.) . . . . 17. ♂ *prionia* Rothschild.

D'. *Rayure submarginale des antérieures sans auréole externe blanche* ; des dents en flammes sur toute la longueur de la zone externe des ailes, ces dents très accentuées et fortement noirâtres, au moins dans leur partie distale ; rayure interne des antérieures à côtés très convexes et à sommet simple, éloigné de la fenêtre, celle-ci triangulaire comme la postérieure. Ton rougeâtre ; taches submarginales des postérieures plus ou moins rougeâtres et entourées de jaune.. 18. *pœcilator* Draudt.

E. Ailes vieux rouge dans leur aire médiane ; bordure rouge de la rayure externe large ce qui réduit beaucoup le blanc ; rayure interne des antérieures fortement subtronquée et fort éloignée de la fenêtre, celle-ci, comme la postérieure, atteignant fortement le blanc de la rayure externe ; lobes délimités en dehors par la raie submarginale des antérieures de ton jaune. (130 mm. environ) (Colombie)...... .... ♂ *p. poecilator.*

E'. Ton cannelle rougeâtre ; rayure interne des antérieures sans troncature ; fenêtres réduites, sans contact avec la rayure externe ; lobes délimités aux antérieures par la raie submarginale à peu près du ton gris foncé de la marge. (115 mm. environ) (De Panama à la Guyane)............................... ♂ *p. draudti* nov.

A'. *Prothorax en collier brunâtre liséré de blanc* ; pas d'auréole externe blanche à la raie submarginale, rarement traces vagues de cette auréole ; fenêtres en triangle, celle des antérieures à bord basal rentrant ou droit, le même bord à celle des postérieures parfois un peu convexe ; toujours des dents en flammes plus ou moins nombreuses ; tache post-apicale avec le centre impair noir, ses deux annexes indépendantes ou fusionnées ; la ligne fulgurante s'arrête à M^1.

B. *Ligne fulgurante nettement concave au niveau de la tache post-apicale*, son court prolongement sur M^1 fait avec elle un angle brusque ; rayure externe des antérieures rarement de direction rectiligne ; partie lilacée de la zone externe assez réduite en largeur et souvent en longueur......... 19. *orizaba* Westwood.

C. Côté basal des fenêtres peu rentrant ou pas du tout.

D. Fenêtre des antérieures avec le côté proximal au moins aussi long que le basal ; fenêtres grandes.

E. Pas trace d'auréole submarginale ; d'ordinaire les fenêtres entament peu profondément la rayure externe ; ton brun châtain, rarement ocreux (*ochracea* Draudt). (100-160) (Du Mexique à Panama).. *o. orizaba.*

E'. Vague trace d'auréole submarginale claire ; fenêtres atteignant profondément la rayure externe ; ton gris olivâtre (environ 95-110 mm.) (Mexico)................................ *o. prionidia* Draudt.

D'. Fenêtre des antérieures avec le côté costal plus court que le basal ; abdomen en dessous presque tout blanc.

E. Fenêtre postérieure avec le côté costal plus long que le basal (Venezuela : Merida)............................... *o. meridana* Rothschild.

E'. Fenêtre postérieure avec le côté costal plus court que le basal (Colombie) .... *n. bogotana* Rothschild.

C'. Côté basal des fenêtres très rentrant ; la fenêtre des antérieures atteint le rouge de la rayure externe (Costa-Rica.).......... *o. triloba* Rothschild.

B'. *Ligne fulgurante au niveau de la tache post-apicale droite ou presque*, souvent très oblique, son prolongement sur M^1, quand il existe, fait avec elle un angle fort obtus ; rayure externe des antérieures de direction rectiligne ; partie lilacée de la zone externe plus large que dans *orizaba.*

C. *Pas de tache hyaline aux postérieures près de la costa*.... 20. *aurota* Cramer.

D. Rayure externe des antérieures peu ou pas dentée en avant de la fenêtre ; fenêtres grandes atteignant la rayure externe.

E. Dents en flammes partout très accentuées avec forte saillie de leur portion lilas.

F. Rayure externe des antérieures irrégulière ou un peu dentée en avant de la fenêtre.

G. Ton châtain laissant bien en évidence la bordure noire de la rayure externe ; dents lilacées assez bien accusées. (♂ 125-155, ♀ 125-160) (De la Guyane au Parana argentin) . . . . *a. aurota.*

G'. Ton châtain foncé marquant assez la bordure noire ; dents lilacées des flammes très saillantes. (130) (Pérou, 2.000-4.500 pieds).. . . . . *a. andensis* Rothschild.

F'. Rayure externe des antérieures toute droite en avant de la fenêtre. (♀ 142, ♂ 128) (Brésil.). . . . . *a. speculifer* Walker.

E'. Partie lilacée réduite en longueur et en saillies.

F. Rayure externe des antérieures droite ou presque en avant de la fenêtre, celle-ci à bord basal rentrant, celui des postérieures droit ou peu rentrant. (♂ 124-142, ♀ 132-165). (Mexique, Guatemala). . . . . *a. roxana* Schaus.

F'. Rayure externe des antérieures dentée en avant de la fenêtre dont le bord basal est droit, fenêtre postérieure à bord basal d'ordinaire très convexe. (♂ 130, ♀ 140) (Colombie). . . . *a. cauea* Rothschild.

D'. Rayure externe des antérieures très dentée en avant de la cellule (sauf parfois dans *venezuelensis*).

E. Partie lilacée médiocrement développée et médiocrement saillante dans les flammes ; fenêtres plutôt réduites et parfois, surtout aux antérieures, sans contact avec la rayure externe.

F. Fenêtres à bord proximal droit ou légèrement rentrant, annexes de la tache post-apicale noirs. (100-135) (Merida). *a. venezuelensis* nov.

F'. Fenêtre des postérieures à bord proximal fort convexe, celui des antérieures peu ou droit ; annexes de la tache post-apicale imprégnées de rouge. (♂ 135) (Équateur.). . . . . . . *a. equatorialis* Rothschild.

E'. Partie lilacée très accusée et très saillante dans les flammes qui sont fortes ; fenêtres à bord proximal ordinairement rentrant.

F. Fenêtres grandes pénétrant dans la rayure externe ; taches submarginales des postérieures rouges. (♀ 110) (S.-E. du Pérou, 3.000-3.500 pieds). . . . . *a. peruviana* Rothschild.

F'. Fenêtres plus réduites touchant à peine la rayure externe, taches submarginales des postérieures presque toutes noires. (♂ 135, ♀ 120) (Équateur, Pérou, Bolivie, 1.451 à 2.798 m.). *a. chiris* Rothschild.

C. *Aux postérieures, une grande tache hyaline entre la côte et la fenêtre ;* celle-ci en losange interrompant le blanc de la rayure externe, comme aussi celle des antérieures qui est un triangle à base un peu saillante. Rayures externes très dentées, zone proximale externe à flammes médiocres ; raie submarginale et taches d'*orizaba* (pl. X, fig. 2 et 3) (118 mm.) (Équateur). . . . . 21. ♀ *coxeyi* Schaus.

II. *Rayure externe des antérieures convexe vers la base en arrière de la fenêtre et surtout en avant,* la plage préapicale de ces ailes s'étend par un lavis jusqu'à cette dernière courbe, supprimant en cette région la zone proximale de l'aire externe, le reste de cette zone sans dents en flammes de même qu'aux ailes postérieures ; tache post-apicale (radio-médiane) avec sa partie centrale triangulaire noire, rouge ou rousse, ses deux annexes en gris effacé qui se retrouve en tache dans l'espace radial et dans l'espace médian. Fenêtres d'ordinaire plus ou moins tronquées en avant et en arrière sur les côtés de la cellule.

A. *Dans l'espace radio-médian la ligne fulgurante est droite ou presque, elle s'arrête*

à M^1, voisine de la tache post-apicale dont le triangle central est noir, sans représentant dans l'espace qui précède (le radial) et dans celui qui suit (le médian). Raie submarginale de ces ailes jaunâtre, sans auréole, les lobes qu'elle limite plus clairs que la marge et, aux postérieures, renfermant des taches presque complètement rouges ; rayure externe des antérieures médiocrement concave et peu ou pas dentée en avant de la fenêtre, en arrière avec une seule lunule (la cubitale). Fenêtre de ces ailes grande, triangulaire, à bord basal droit ou un peu convexe, celle des postérieures longuement subovalaire. Partie lilacée de la zone externe large, mais localisée à la moitié postérieure des ailes ; aux antérieures apex médiocrement saillant, même chez le ♂, et le bord externe en arrière peu oblique. Pas de raies longitudinales blanches sur le dos de l'abdomen. Collier prothoracique blanc. .... 22. *arethusa* Walker.

B. Ton roussâtre plus ou moins bruni, même dans la partie non lilacée de la zone externe ; rayure externe des antérieures ordinairement très simple en avant de la fenêtre, la bordure distale de sa partie blanche orange ou un peu rosée. (♂ 90-130, ♀ 95-140) (De Costa-Rica au Tucuman.)....... .... *a. arethusa*.

B'. Ton brun ; du rose, aux deux ailes, envahit presque toute la zone externe, surtout aux postérieures ; bordure distale de la rayure externe rose, cette rayure, aux antérieures, avec au moins une lunule en avant de la fenêtre. (♂. 95-105, ♀ 120) (Amazones, Venezuela : Guasdualito, Macaray).... .... *a. rhodina* Rothschild.

A'. *Ligne fulgurante longuement prolongée en arrière de M^1 dans l'espace médian* où l'on voit toujours une forte tache noire ou noirâtre, toujours aussi une petite tache dans l'espace radial. Rayure externe des antérieures très concave en avant de la fenêtre. Une paire de raies blanches longitudinales sur le dos de l'abdomen.

B. *Ailes antérieures avec l'apex peu saillant et le bord externe peu oblique* ; partie centrale de la tache post-apicale en fort triangle noir, un triangle semblable plus petit dans l'espace médian et un très réduit dans l'espace radial ; la ligne fulgurante faiblement concave au niveau de la tache post-apicale et peu prolongée vers M^2 dans l'espace suivant ; raie submarginale des antérieures noirâtre ou roussâtre, épaisse, avec large auréole claire et lobes très saillants ; fenêtre de ces ailes triangulaire, à bord basal d'ordinaire rentrant, celle des postérieures en long ovale faisant au bout distal un biseau long et étroit. Tonalité brun rougeâtre, rougeâtre sur l'abdomen. Colliers blancs (♂ 95-185, ♀ 110-130.) (Du Brésil méridional au Tucuman)....... ... . 23. *jacobaeae* Walker.

B'. *Ailes antérieures avec l'apex très saillant, surtout chez le ♂ où il se sépare nettement du bord externe* ; partie centrale de la tache post-apicale très réduite, en triangle plus souvent roux ou rougeâtre que noir; dans l'espace médian existe une partie semblable mais plus grande qui se continue en dedans et en arrière sous la forme d'une traînée noirâtre, dirigée contre la pointe de la fenêtre et souvent sur toute la longueur de la zone externe, contre les lobes submarginaux ; une petite tache dans l'espace radial ; ligne fulgurante presque droite dans l'espace radio-médian, dans l'espace médian droite, longue et très oblique. En dehors de la raie submarginale, une bande ordinairement séparée du bord par une raie submarginale accessoire, cette bande souvent plus claire que la marge.

C. *Ton plus ou moins rouge notamment sur l'abdomen* ; fenêtres des antérieures triangulaires, à bord basal droit ou un peu rentrant, celle des postérieures jamais en losange. Zone lilacée des deux ailes franche. Colliers dorsaux du corps tout blancs........................... 24. *erycina* Shaw.

D. Dans les deux sexes, fenêtre des postérieures en grand ovale tronqué sur ses bords latéraux ; ligne fulgurante de l'espace médian d'obliquité et de longueur médiocre, d'ordinaire recourbée en dehors à son bout libre. (♂ 98-140, ♀ 98-157)........................ *e. erycina.*

E. Parties blanche et rose des rayures externes médiocres, aux antérieures, cette rayure avec une ou deux dents.

F. Aire médiane des ailes à peu près sans lavis noir.

G. Cette aire variant du brun rouge au châtain gris, la traînée noire qui fait suite à la ligne fulgurante s'efface plus ou moins avant d'atteindre la fenêtre; zone lilacée de cette aile assez grande. (♂ 92-140, ♀ 97-158 ..... *e. e. erycina.*

G'. Aires médianes d'un rouge plus vif, la traînée noire jusqu'à la pointe de la fenêtre; zone lilacée plus réduite (S.-E. du Pérou).................. ♀, *e. e. vinacea* Rothschild.

F'. Aire médiane des ailes avec un net lavis noir.

G. Ce lavis noir médiocre ; zone lilacée plus large que la distance au bord (Sainte-Marthe, 2.200 pieds).. ♀, *e. e. martha* Rothschild.

G'. Le lavis noir fort ; zone lilacée plus étroite que la distance au bord (Costa-Rica)..... ♀, *e.e. nigrescens* Rothschild.

E'. Parties blanche et rose de la rayure externe larges, aux antérieures, cette rayure sans dents avant la fenêtre ; aire médiane des ailes faiblement teintée de rouge.

F. Antennes brun noir, teinte fondamentale de ton sale, bordure distale du blanc de la rayure externe ocracée plutôt que rose ; taches submarginales des postérieures assez grandes (Sainte-Lucie). .... ♀. *e. e. luciana* Rothschild.

F'. Antennes roux paille, bordure distale de la partie blanche de la rayure externe rose ; taches submarginales des postérieures petites. (♂ 135) (Martinique : Balata.) ... *e. e. balatana* nov.

D'. Fenêtre des postérieures du ♂ en franc triangle à bord basal droit ou un peu rentrant; comme aux antérieures, celle des postérieures subovalaire; ligne fulgurante très oblique dans l'espace médian et se prolongeant assez loin, sans crochet terminal, contre la traînée noire ; celle-ci, chez le ♂ tout au moins, atteint d'ordinaire la fenêtre et se continue en arrière le long des lobes submarginaux. (♂ 95-116, ♀ 130-138). (Brésil : Rio-de-Janeiro, Rio-Puru, Pérou).. *e. belus* Maassen et Weymer.

C'. *Tonalité jaunâtre, par endroits un peu brunie, le dos de l'abdomen variant du brun jaune au rose.* Fenêtres des antérieures en triangle allongé, celles des postérieures en losange dont le biseau basal est plus court que le distal; une raie transverse brun jaunâtre dans chacun des colliers... 25. *hopfferi* Felder.

D. Les fenêtres atteignent la rayure externe qui, aux antérieures, fait en ce point une forte saillie à angle presque droit où pénètre la pointe de la fenêtre ; le côté antérieur de la rayure interne des mêmes ailes est assez fortement convexe. (♂ 95-125, ♀ 115 environ) (Brésil, Haut Parana argentin).. *h. hopfferi.*

D'. Les fenêtres n'atteignent pas la rayure externe qui, aux antérieures, décrit une forte voussure au niveau de la pointe de la fenêtre ; côté antérieur de la rayure interne presque droit. (95-125)(Argentine, Paraguay)............................. *h. rhombifer* Burmeister.

Le tableau synoptique précédent mérite d'être complété par les observations suivantes : 1° j'ai placé *prionidia* comme espèce douteuse à la suite de *micrinus* (n° 6) parce que Draudt le figure avec un collier prothoracique absolument blanc, ce qui est sans doute une erreur de l'artiste, car il est considéré par le dit auteur comme une forme d'*orizaba* de sorte qu'on le retrouve parmi la série des formes de cette espèce ; 2° *micrinus* est tenu par Draudt pour une forme de *lichtenba* dont il me paraît bien différent ; *cruentata* en est sûrement fort voisin et sera peut-être, dans la suite, identifié avec lui ; 3° sous le nom de *lebeaui catenigera* Draudt (p. 717) signale une forme mexicaine très semblable à *orizaba*, mais avec le collier prothoracique tout blanc ; 4° mon *lebeaui rectilineata* (*Bull. Hill Mus.*, IV, 112, pl. XIII, fig. 2 (♂), 1930), est certainement identique au *lebeaui speculifer* ; 5° citant une lettre de Jordan, Draudt observe que l'*hesperus* de Linné (Syst. Nat., 10ᵉ éd., 495, 1758) fut décrit d'après la figure de Merian (pl. 65, 1730), qu'il se rapproche beaucoup de *betis*, et qu'il n'a rien de commun avec l'*hesperus* décrit ultérieurement par Linné dans le Musée Ulrich, *hesperus* dont le type a été bien représenté par Aurivillius (*Köng. W. Ak. Vet. Handl.*, n° 5, p. 146, 1881), et que ce type n'est rien autre qu'*aurota*. Tout ceci est fort juste, mais l'*hesperus* décrit et figuré par Draudt (p. 716, 103 *a* (♂), 1929), avec la rayure externe droite des antérieures très fortement dentée et ses fenêtres ne ressemble ni à *betis*, ni à l'*hesperus* linnéen, c'est une forme du groupe *jorulla-prionia* que j'ai décrite au tableau sous le nom de *poecilator draudti* ; je tiendrais plutôt pour un vrai *hesperus* le *betis imitator* brièvement décrit par Draudt, n'était sa rayure externe encore « plus fortement dentée » ; 6° je n'ai pas vu *amaena* Jordan qui semble être une forme méridionale de *jorulloides* ; 7° la ligne fulgurante distingue nettement *aurota* d'*orizaba*, Rothschild a décrit de nombreuses formes de cette espèce, j'ai laissé dans *orizaba* les formes *meridana*, *bogotana* et *triloba* dont la ligne fulgurante n'a pas été décrite, pour la raison contraire, j'ai mis dans *aurota* les formes *cauca*, *equatorialis* et *peruviana* ; 7° c'est à tort, il me semble, que Draudt identifie *belus* avec le *splendidus* figuré par Palisot de Beauvois (Ins. Afr. et Amér., 133, pl. XXII, fig. 1 et 2 (♀), 1805) qui est un *erycina* ; en tous cas, la forme *mexicana* de Draudt (p. 720) semble bien n'être qu'un *belus* dont les ailes et les fenêtres sont plus petites que dans le type figuré par Maassen et Weymer ; 8° il faut identifier avec *arethusa* le *splendidus* de Clemens (*Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia*, 1860, p. 160) que Benjamin a décrit sous les noms de *R. forbesi* et *R. forbesi draudti* (*Pan-Pacific Ent.*, X, 13, 16, 1934) en renvoyant pour la figure à Packard et Cockerell (*loc. cit.*, pl. XLV, fig. 3 (nervulation) et pl. LXX, fig. 3) qui reproduisirent sous les noms de *splendidus* et d'*erycina*, l'exemplaire de Clemens. Jusqu'alors ce prétendu *splendidus* était tenu par J.-B. Smith et beaucoup d'autres pour un *erycina*, à l'encontre de Kirby, lequel en faisait un *orizaba*.

C'est dans Packard et dans André qu'on peut suivre le développement larvaire de quelques espèces, *jorulla*, *orizaba*, *arethusa* et *jacobaeae*, surtout dans *jorulla* qui a été l'objet d'études plus approfondies. Aux deux

premiers stades de cette espèce, le corps et la tête sont noirs avec de larges tubercules jaunes disposés en rangées transverses ; au 3e le ton fondamental tourne au gris bleuâtre; aux deux derniers, tout devient vert sauf le bout des tubercules et les stigmates qui sont rouge-orangé; au surplus, les tubercules s'atténuent progressivement et, au dernier stade, ne sont guère représentés que par leur bout rouge très réduit; entre les segments et sur les côtés, au-dessous des stigmates, on observe une raie plus claire, blanchâtre ou jaunâtre. *Orizaba* est du même type, toutefois avec les tubercules jaunes confluents dès le premier stade ; *arethusa* ne diffère que bien peu; et de *jacobaeae*, on sait que les stades sont verts dès le 3e stade avec le tubercule du 8e segment abdominal encore double, pour devenir simple ensuite comme il l'est dès le début dans les autres espèces. Benjamin (*Pan-Pacific ent.*, X, 14-16) a étudié les stades larvaires d'*arethusa* qu'il appelle *forbesi*.

Dans l'Atlas de la *Description physique de la République argentine*, 1879, H. Burmeister, p. 41-43, a étudié et figuré en couleur les chenilles de quelques espèces dont toutes, malheureusement, ne sont pas à l'heure actuelle identifiables, en dépit du nom que leur attribue l'auteur; ces chenilles semblent être représentées à leurs derniers stades. La figure 1 de la planche XVIII est attribuée à *hesperus* et la figure 3 à *aurota* ; la première est presque totalement verte, la seconde absolument semblable aux chenilles mûres de *jorulla* et d'*orizaba* ; toutes deux, peut-être, appartiennent à *aurota* vrai, en tous cas, la première n'est certainement pas celle du vrai *hesperus*. Plus difficiles à identifier sont les chenilles vertes, à bandes transversales noires discontinues, attribuées par l'auteur à *ethra* (fig. 2) et à *speculifer* (fig. 5). Seitz fait du *speculifer* de Walker une forme méridionale d'*aurota* remarquable par les bandes transversales noires de sa chenille verte ; il semble donc adopter la dénomination de Burmeister et, en fait, la chenille qu'il figure est tout à fait semblable, sauf les bandes noires, à celle d'*aurota* ; quant à la figure d'*ethra*, elle est du même type avec des bandes plus réduites, de sorte qu'on peut, avec Seitz, identifier l'*ethra* d'Olivier avec *aurota*. Il y aurait donc des variations notables dans la teinte verte des chenilles même de cette espèce. Dans les quatre sortes de chenilles précédentes, les tubercules sétifères persistent plus ou moins jusqu'au dernier stade, comme dans *jorulla*, *orizaba* et *arethusa*, comme aussi dans *maurus*, si j'en juge d'après une chenille mûre soufflée qui provient de M. Schreiter ; cette chenille est d'un jaune légèrement verdâtre, plutôt décolorée ; d'après Seitz (Appendice, p. 820), elle serait d'un vert marin orné de ceintures claires un peu violettes. Très différentes, d'après Burmeister, sont les chenilles mûres de *betis* (fig. 4), toutes noires avec deux ceintures transversales roses sur chaque anneau, et sans aucune trace de tubercules à ce stade. La chenille d'*hesperus* figurée par Sibylle Merian en 1730 (pl. 65) est également dépourvue de tubercules, mais jaunâtre avec des ceintures blanches. Dans sa description originale de *lebeaui*, Guérin-Méneville (*Rev. et Mag. de Zool.* (2), XX, 320, 1868) observe que la chenille de cette espèce « est très remarquable, parce qu'elle ne présente pas de tubercules sur

ses anneaux » ; mais peut-être ne s'agit-il que d'une réduction très considérable de ces saillies, car Draudt note que dans la forme *catenigera* de *lebeaui* (Seitz, VI, 717), la chenille est ornée de tubercules rouges, d'ailleurs vert jaune ou franchement jaune, à bandes transverses noires discontinues, ce qui la rapprocherait des chenilles figurées par Burmeister sous les noms de *speculifer* et d'*ethra*.

En somme, les chenilles des *Rothschildia* diffèrent de celles des trois genres précédents par la grande atrophie progressive de leurs tubercules qui peuvent même, dans quelques espèces, totalement disparaître au dernier stade. Toutes se distinguent par la présence de ceintures transversales claires plus ou moins tranchantes et presque toutes (sauf *betis* et *hesperus*) par la teinte verte et les tubercules à bouts rouges qu'elles présentent aux deux derniers stades ; il est probable que la plupart également, sinon toutes, sont noires au début avec bandes transverses ou rangées transverses jaunes, le noir pouvant, dans certaines formes, persister à l'état mûr sous la forme de petites bandes discontinues. D'après Draudt (p. 820), la chenille de *maurusius* serait noire avec ceinture jaune, observation de M. Schreiter d'après laquelle cette espèce conserverait jusqu'au bout la coloration des jeunes. Pourtant on sait par Draudt (p. 820) que *tucumani* et *condor schreiteri* présentent les mêmes chenilles vertes ceinturées de clair que la plupart des autres espèces, encore qu'elles soient fort primitives et rappellent les chenilles d'*Eupackardia* qui sont noires à tubercules jaunes dans le jeune âge, vertes à tubercules rouges quand elles sont mûres.

Suivant l'espèce, les chenilles de *Rothschildia* broutent sur les végétaux les plus divers : *condor schreiteri* sur *Baccharis sculpta* — *tucumani* sur *Eupatorium buniifolium* — *maurusius* sur certaines Euphorbiacées, Anacardiacées et Bignoniacées — *maurus* sur les Crotons — *splendidus* sur les Aurantiacées ; mais beaucoup telles qu'*arethusa*, *aurota*, *orizaba* sur quantité de végétaux ; beaucoup aussi recherchent les Euphorbiacées (Croton, Ricin) et *orizaba*, *jorulla* des plantes identiques ou semblables à celles de nos pays (Chêne, Cerisier, etc.) ; Zimmermann a pu élever *arethusa* sur le Troène ; Sonthonnax rapporte qu'en Europe on peut facilement élever *aurota* sur l'Ailanthe et le Ricin.

Comme dans les genres précédents, les cocons sont ouverts, ordinairement pédonculés, avec l'orifice souvent très ourlé et apparent. Leur forme est ovoïde souvent fort rétrécie vers le pédoncule à l'endroit où se trouve l'orifice de sortie ; leurs parois sont d'ordinaire épaisses, nues et résistantes. Dans *aurota*, pourtant, la paroi externe est largement distincte du cocon interne plus régulier auquel la réunit une bourre assez lâche ; dans *jorulla*, où il présente un long pédoncule indépendant ou non du pétiole foliaire, des fils isolés le rattachent en tous sens aux corps solides avoisinants. La chrysalide ne présente que des saillies très simples et peu nombreuses au sommet de la très faible protubérance crémastérienne ; elle est noire ou brune, parfois assez claire et recouverte d'une pulvérulence blanchâtre. Dans *zacateca*, où la chrysalide a des téguments noirs plutôt minces, le cocon est dur, épais, roux ou brun clair, avec filaments

brillants collés à sa surface qui est assez irrégulière ; sa forme est presque globuleuse avec un pédoncule épais et court ; d'après les matériaux envoyés de Bogota par le Frère Apollinaire-Marie, le cocon peut atteindre 50 mm. de longueur sur 30 mm. de largeur; la chenille broute sur une Styracée, le *Symplocus alstonia.* — Doll (*Ent. News.*, XX, 44, 1909), rapporte qu'il a pu conserver vivants, au moins six années, des cocons d'*orizaba.*

Bibliographie

1. *Attacus condor* Staudinger, Deuts. ent. Zeits. Iris, VII, 84, 1894. *Rothschildia condor* Draudt, Seitz, VI, 119, 1016 (♀), 1929. *Rothschildia stuarti* Rothschild et Jordan, Nov. Zool., VIII, 404, pl. IX, fig. 4 (♂), 1901. Schüssler, 53, 578.
2. *Attacus tucumani* Dognin, Naturaliste, XXIII, 159, 1901 (U. S. Nat. Mus.). *Rothschildia tuc.*, Jordan, Nov. Zool., XII, 512, pl. V, fig. 14 (♂), 1905; Schüssler, Lep. Cat., 62. *Rothschildia steinbachi* Rothschild, Nov. Zool., XI, 601, 1904 ; Conte, Lab. soie, XV, 10, pl. II, fig. 3 (♂), 1919. *Attacus vibidia* Druce, Ann. Nat. Hist., (7), XIII, 244, 1904.
3. *Saturnia zacateca* Westwood, Proc. Zool. Soc., XXI, 159, pl. XXIII, fig. 4 (♂), 1853. (Brit. Mus.) *Attacus zacateca* Walker, List, V, 1215, 1855. *Rothschildia za.* Draudt, loc. cit., 720, 103 *c* (♂, ♀), 1929. Schüssler, 63, 584.
4. *Attacus aricia* Walker, List, V, 1212, 1855 (Brit. Mus.). *Rothschildia ar.* Packard et Cockerell, Mem. Nat., Ac. Sc. Washington, XII, 259, pl. XLVI, fig. 4 (nervulation), 1914 ; Draudt, Seitz, XI, 717, 102 *c* (♂), 1929 ; Schüssler, 50, 571. *Attacus arethusa* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 29 (♀), 1873.
   Var. : *xanthina* Rothschild, Nov. Zool., XIV, 415, 1907.
5. *Rothschildia cruentata* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 111, pl. XIII, fig. 1 (♂), 1930 (Coll. Joicey); Schüssler, suppl. 578. (Peut être *micrinus.*)
6. *Rothschildia lichtemba micrinus* Draudt, Seitz, VI, 719, 134 *c* (♂), 1929. Schüssler, 60.
7. *Attacus lebeau* Guérin-Méneville, Rev. et Mag. de Zool. (2), XX, 320, 1868. *Attacus lebeaui* Druce, Biol. Centr. Amer., Heter,. I, 190, 1886. *Rothschildia leb.* Rothschild, Nov. Zool., XIV, 416, 1907 ; Draudt, Seitz, VI, 717, 102 *a* (♂), 1929 (*pro parte*). *Rothschildia leb.* Schüssler, 59 et 582.
   Var. : *speculifer* (*Attacus speculifer* Maassen et Weymer, loc. cit., fig. 60 (♂), 1881. — *rectilineata* (*R. l. rectilineata* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 112, pl. XIII, fig. 2 (♂), 1930) (Coll. Joicey). — *bolivar* (*Attacus bolivar* Maassen et Weymer, loc. cit., fig. 27 (♂), 1897); *R. l. bolivar* Bouvier, loc. cit., 113, 1930. — *aroma* (*Rothschildia aroma* Schaus, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIX, 177, 1906 (U. S. Nat. Mus.). *R. leb. aroma* Draudt, loc. cit., 717, 1066*b* (♂), 1929 ; *R. leb. aroma* Schüssler, Lep. Cat., 59). — *lutea* (*Rothschildia maurus lutea* Jordan, Nov. Zool., XVIII, 129, 1911) (Tring Mus.) ; Schüssler, Lep. Cat., 60. — ab. *catenigera* Draudt, loc. cit., 717 ; Schüssler, Lep. Cat., 59.
8. *Attacus betis* Walker, List, V, 1207, 1855. *Rothschildia betis* Packard (et Cockerell), loc. cit., 259, pl. XLV, fig. 1 et XLVI, fig. 7 (nervulation), 1914 ; Draudt, loc. cit., 716, 102 *c* (♂), 1929. Schüssler, Lep. Cat., 53 et 578.
   Var. : *imitator* (*R. b. imitator* Draudt, loc. cit., 716, 1929, (d'après Schüssler, 53). — *angulatus* nov. (Mus. Paris).
9. *Phalaena attacus hesperus* Linné, Syt. Nat., ed. X, 495, 1758. *Rothschildia hesperus*, Jordan *in* Draudt, loc. cit., 716, 1929. *Attacus betis* Aurivillius,

Kong. Sv. et Ak. Handl., XIX, n° 5, 1881. *A. procyon* Plötz *in* Draudt, loc. cit., 716. *R. hesperus* Schüssler, 55 et 580 (*pro parte*).

10. *Rothschildia lichtenba* Dyar, Proc. U. S. Nat. Mus., XLII, 46, 1912 ; Draudt, loc. cit., 719, 102 *b* (♂), 1929 ; Schüssler, Lep. Cat., 59.

11. *Rothschildia maurusius* Draudt, Seitz, VI, 719, 101 *c* (♂), 1929. *R. maurus*, Schreiter, Univ. Nat. Tucuman, 13, 1925 (d'après Draudt, 820 et Schüssler, 60).

12. *Saturnia jorulla* Westwood, Proc. Zool. Soc., XXI, 159, pl. XXXII, fig. 1 (♂), 1853. *Attacus jor.* Walker, List, V, 1202, 1855. *Rothschildia jor.* Packard (et Cockerell), loc. cit., 254, pl. IV, fig. 3 et 4, pl. V, fig. 1 et 2 (chenille), pl. LVII, fig. 1 (♂) et 2 (♀) et ? pl. LXX, fig. 4 (♀) 1914. Schüssler, 57 et 581. *Attacus cinctus* Tepper, Bull. Brooklyn ent. Soc., V, 65, pl. I, fig. 1 et 2, 1882. *Rothschildia orizaba* Packard (et Cockerell), pl. VI, fig. 1 (♂), 1929.

Var. : *inca* (*R. j. inca* Rothschild. Nov. Zool., XIV, 415, 1907 (Tring Mus.) — *jorulloides* (*Attacus jorulloides* Dognin, Naturaliste (2), VII, 142, 1895, (U. S. Nat. Mus.). — *guerreronis R. j. guerreronis* Draudt, loc. cit., 718, 134 *c* (♂), 1929).

13. *Rothschildia amoena* Jordan, Nov. Zool., XVIII, 129, 1911 (Tring Mus.). (Peut être une forme méridionale de *jorulloides*).

14. *Attacus maurus* Burmeister, Atlas descr. phys. Rép. argent., V (2), Lép., 43, 1879. *Rothschildia maur.* Draudt, loc. cit., 719, 101 *b* (♂), 1929 ; Schüssler, 60 et 582 (*pro parte*). *R. maurusius* Schreiter, Univ. nac. Tucuman, 13, 1925.

15. *Rothschildia gounellei* nov. (Mus. Paris).

16. *Rothschildia morana* Schaus, Proc. U. S. Nat. Mus., LIX, 375, 1921 (U. S. Nat. Mus.) ; Draudt, loc. cit., 717, 102 *b* (♂), 1929 ; Schüssler, 60 et 582.

17. *Rothschildia prionia* Rothschild, Nov. Zool., XIV, 415, 1907 (Tring Mus.) ; Draudt, loc. cit., 718, 103 *b* (♂), 1929 ; Schüssler, 62 et 583 (D'après Schüssler, 62, le *R. jorulloides* ? (*jorulla* ? de Packard et Cockerell, loc. cit., pl. LXX, fig. 4 (♀) serait un *prionia*, ce qui est douteux (voir *jorulla*).

18. *Rothschildia hesperus pœcilator* Draudt, Seitz, VI, 716, 134 *a* (♂), 1929 ; Schüssler, Lep. Cat., 56.

Var. : *draudti* nov. (*R. hesperus* Draudt, loc. cit., 716, 103 *a* (♂), 1929).

19. *Saturnia orizaba* Westwood, Proc. zool. Soc., XXI, 158, pl. XXXII, fig. 2 (♂), 1853 (Mus. brit.). *Attacus orizaba* Walker, List, V, 1201, 1855. *Rothschildia orizaba* Packard (et Cockerell), loc. cit., 252, pl. IV, fig. 1-3 (chenille), pl. VI, fig. 2 (♀), pl. XLV (nervulation), 1914 ; Draudt, loc. cit., 102 *a* (♂), 1929); Schüssler, Lep. Cat., 60 et suppl., 582.

Var. : *prionidia* (*R. O. prionidia* Draudt, loc. cit., 718, 134 *a* (♂), 1929). — *meridana* (*R. O. meridana* Rothschild, Nov. Zool., XIV, 414, 1907 (Tring Mus.). — *bogotana* (*R. O. bogotana* Id., 415, 1907 (Tring Mus.) ; *triloba* (*R. O. triloba*, Id., 415, 1907 (Tring Mus.).

20. *Phalaena attacus aurota* Cramer, Pap. exot., I, 11, pl. VIII, fig. A (♀), 1775. *Attacus aurota* Hübner, Verzeichniss, 156, 1820. *Rothschildia aurota* Draudt, loc. cit., 716, 1929 ; Schüssler, 50 et 572 (*pars*). *Phalaena attacus hesperus* Linné, Mus. Ludov. Ulricae, 367, 1764. *Attacus hesperus* Aurivillius, Kong. Sv. Vet. Ak. Handl., XIX, n° 5, 145, fig. 1 (♂) (type du Mus. Ulr.). *Bombyx atlas* Olivier, Enc. métod., V, pl. LXIX, fig. 1 (♀), 1790. *Bombyx ethra* Id., p. 24, 1790. *Attacus ethra* Burmeister, Atlas Descr. phys. Rép. Argent., pl. XVIII, fig. 2 (chenille), 1879.

Var. : *andensis* (*R. a. andensis* Rothschild, Nov. Zool., XIV, 405, 1907 (Tring Mus.) ; Conte, Lab. soie., XV, 7, pl. II, fig. 1 (♂), 1919). — *speculifer* (*Attacus speculifer* Walker, List, V, 1205, 1855) ; Bur-

meister, loc. cit., 42, pl. XVIII, fig. 5 (chenille), 1879 ? *Attacus speculifera* Druce, Biol. Centr. Amer., Heter., I, 190, 1886 (probablement un mélange) ; *speculifer* (*R. a. speculifer* Draudt, loc. cit., 716, 102 *b* (♂), 1929). — *roxana* (*R. roxana* Schaus, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIX, 179, 1906 (U. S. Nat. Mus.). — *cauca* (*R. orizaba cauca* Rothschild, loc. cit., 414, 1907 (Tring. Mus.). — *venezuelensis* (*R. a. venezuelensis* nov., c'est probablement le ♂ d'Arichuna signalé comme *R. hesperus* dans le Bull. du Mus., 356, 1923 (Mus. Paris). — *equatorialis* (*R. orizaba equatorialis* Rothschild, loc. cit., 413, 1907, (Tring Mus.); probablement l'*Attacus aurota* de Dognin dans Lep. Loja, 40, 1891). — *peruviana* (*R. orizaba peruviana* Rothschild, loc. cit., 413, 1907 (Tring Mus.) ; Conte, loc. cit., 8, pl. III, fig. 3 (♂), 1919). — *chiris* (*R. chiris* Rothschild, loc. cit., 413, (Tring Mus.) 1907) ; Conte, loc. cit., 8, pl. II, fig. 2 (5), 1919 ; Schüssler, 53 et 578) (*triloba*, *bogotana*, *cauca*, *equatorialis*, *meridana* et *peruviana* sont tenus par Schüssler, 61, pour des sous-espèces d'*orizaba*).

21. *Rothschildia coxeyi* Schaus, Journ. Ac. Sc. Washington, XXII, 143, 1932. (U. S. Nat. Mus.).

22. *Attacus arethusa* Walker, List, V, 1204, 1855. *Rothschildia ar.*, Draudt, loc. cit., 717, 102 *c* (♂), 1929 ; Schüssler, Lep. Cat., 49 et suppl., 51. *Attacus speculum* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 28 (♀), 1873 et 62 (♀), 1881. *R. forbesi* Benjamin, Pan-Pacific Ent., X, 13 et *f. draudti*, 16, 1934. ? *Attacus splendidus* Clemens, Proc. Ac. Nat. Sc. Philad., 1860, p. 160.
Var. : *rhodina* (*R. a. rhodina* Jordan, Nov. Zool., XVIII, 130, 1911. (Tring Mus.).

23. *Attacus jacobaeae* Walker, List., V, 1211, 1855. *Rothschildia jac.* Draudt, loc. cit., 719, 103 *a* (♂), 1929 ; Schüssler, 57 et 581. *Attacus affinis* Felder, Reise Novara, Lep., 2, pl. LXXXVI, fig. 1 (♂), 1874.

24. *Phalaena erycina* Shaw, Nat. Misc., VII, 230, 1797. *Attacus er.*, Aurivillius, loc. cit., 146, 1881. *Rothschildia er.*, Packard (et Cockerell), loc. cit., 257, pl. XLV, fig. 3 (nervulation) et pl. LXX, fig. 3 (♂), 1914 ; M. Draudt, loc. cit., 719, 103 *a* (♂), 1929 ; Schüssler, Lep. Cat., 54 et suppl. 579. *R. jacobacae amazonia* Packard et Cock., loc. cit., 261, pl. LXIV, fig. 1 (♂), 1914. *Attacus splendidus* Palisot de Beauvois, Ins. Afr. et Amer., 133, pl. XXXII, fig. 1 et 2 (♀), 1805. *Attacus satyrus* Felder, loc. cit., pl. LXXXVI, fig. 2 (♀), 1874. *Phalaena attacus hesperus* Cramer, Pap. exot., I, 105, pl. LXVI, fig. A (♂), 1775.
Var. : *erycina* avec les formes *vinacea*, *martha*, *nigrescens* et *luciana* signalées par Rothschild, Nov. Zool., XIV, 416, 417, 1907. — *belus* (*Attacus belus* Maassen et Weymer, loc. cit., fig. 33 (♂), 1873 ; *Attacus splendidus* J. B. Smith, Proc. U. S. Nat. Mus., IX, 419, pl. XII, fig. 2 (nervulation) et pl. XIV, fig. 1 (clasper), 1886. *Rothschildia splendidus* Draudt, loc. cit., 720, 103 *b* (♂), 1929), avec la forme *mexicana* Draudt, 720 ; Schüssler, 62 et 583. (Il paraît bien difficile d'identifier le vrai *belus* avec le *splendidus* Palisot représenté seulement par une ♀).

25. *Attacus hopfferi* Felder, Wien. ent. Monats., III, 263, pl. V, fig. 3 (♂), 1859 ; Maassen et Weymer, loc. cit., fig. 61 (♀), 1881. *Rothschildia hopfferi* Draudt, loc. cit., 720, 103 *b* (♂), 1929 ; Schüssler, 56 et 581.
Var : *rhombifer* (*Attacus rhombifer* Burmeister, Descr. phys. Rép. Argent., V, 473, 1878 et Atlas, 44, pl. XXIV, fig. 1 (♀), 1880); Schüssler, 56.

Genre V. — **EPIPHORA** Wall.

Epiphora Wallengren, *Wien. ent. Monats.*, IV, 167, 1860; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 677, 679, 1928 ; Schüssler, Lep. Cat., 44 et suppl., 566. *Faidherbia* Guérin-Méneville, *C. R. Ac. Sc.*, LX, 162, 1865.

La première espèce connue de ce genre fut signalée, décrite et figurée par Guérin-Méneville (Iconogr. Rég. an., 506, pl. 86, fig. 1, 1838), sous le nom de *Saturnia bauhiniae* pour laquelle le même auteur, en 1865, proposa le nom de *Faidherbia*, la seconde en 1849, par Westwood, sous le nom de *Saturnia mythimnia* ; toutes deux furent réunies par Walker (List, V, 1215, 1855) dans le grand genre *Attacus* ; mais en 1860, Wallengren avait décrit sous le nom d'*Epiphora scribonia* l'espèce même signalée par Westwood ; en 1865, il donna une diagnose du genre *Epiphora*, de sorte que cette distinction générique, justifiée d'ailleurs, fait tomber en synonymie le nom de *Faidherbia*.

Par leur facies, les *Epiphora* se rapprochent étroitement des *Hyalophora*, *Callosamia*, *Eupackardia* et *Rothschildia*, mais ils tiennent surtout des deux premiers genres par leur nervulation (4 radiales aux antérieures), et les ornements apicaux de leurs ailes de la première paire. Leurs fenêtres toutefois renferment toujours une partie hyaline centrale, d'ordinaire bien développée, d'ailleurs avec la bordure blanche passant au jaune, au brun, puis au noir comme dans les deux genres précités ; d'autre part, la ligne fulgurante avec lavis rougeâtre situé distalement contre cette ligne, aussi la tache post-apicale pseudo-celliforme sont les mêmes que chez ces derniers; toutefois, la ligne fulgurante quitte un peu l'espace radial pour prendre contact avec la tache (dont le croissant blanc logé dans la moitié basale semble être un élément isolé de la ligne), et parfois forme un court tronçon en arrière de la tache. Jamais, on ne trouve des taches apicales multiples comme dans *Eupackardia* et les *Rothschildia* primitifs, et jamais la tache post-apicale ne devient tripartite comme chez les *Rothschildia* normaux ; mais ici, comme dans les *Rothschildia*, disparaît la petite tache apico-costale des *Hyalophora* et des *Callosamia*. De même, les antennes de la ♀ sont bien plus développées que dans ces deux genres, elles ont même une largeur plus grande que dans les *Rothschildia*, presque égale à celle du ♂.

Les rayures des ailes se rapprochent également bien plus de celles des *Hyalophora* et des *Callosamia*, en ce sens que les externes sont peu ou pas dentées, avec leur partie blanche généralement très large, sans bordure rouge ou jaunâtre contre la zone proximale de l'aire externe. La basale lilacée de cette zone est riche en écailles blanches, séparée de la zone distale par un lavis brun denté ou rectiligne sur son bord externe ; on n'y observe jamais les flammes si communes chez les *Rothschildia* ; quant à la zone distale, divisée en deux par la raie submarginale lobée, elle présente des variations, surtout aux postérieures où les taches submarginales sont nichées dans une bande souvent jaune ou orangée, très différente de la bande terne qui la sépare de

la raie submarginale. La rayure interne des antérieures est parfois absente, parfois réduite ou presque à son côté postérieur; quand elle est bien développée, son sommet le plus saillant se trouve sur Cu^2 où elle s'avance parfois (*atbarina*) jusqu'au blanc de la rayure externe ; parfois aussi (*bauhiniae*), sa branche postérieure envahit toute la base de l'aile jusqu'à la rayure externe en arrière des cubitales. Tantôt la rayure interne des postérieures est indépendante de l'externe, tantôt rejoint cette dernière en avant de la fenêtre; dans *bauhiniae*, où elle est indépendante de l'externe, elle rend blanche presque toute la partie

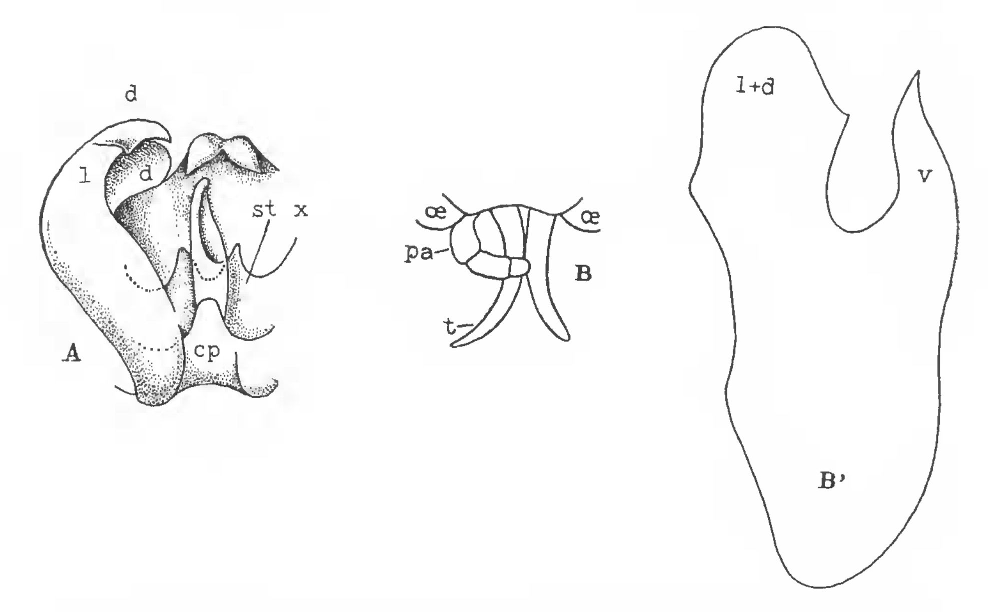


Fig. 77. — Caractères des *Epiphora*: dans *bauhiniae*, A, armature ♂ en dessous; dans *mythimnia*, B, front avec trompe (t) et palpe droit, B', clasper gauche en dehors.

baso-médiane de l'aile; dans *albida*, le blanc très étendu de la rayure externe se continue en avant dans la partie blanche baso-médiane qui représente la rayure interne démesurément envahissante, et dans cette vaste étendue neigeuse, il ne reste plus que la fenêtre reliée au bord anal par un cordon sinueux brunâtre jalonnant la partie postérieure de la rayure externe. Abstraction faite des rayures internes, la face supérieure ressemble beaucoup à la supérieure.

Antennes avec une très faible saillie ventrale sur les articles terminaux; palpes isolés, plutôt courts, avec trois articles ; toujours une trompe rudimentaire (fig. 77, B) représentée par deux lobes indépendants qui, dans *bauhiniae* et *mythimnia*, sont réduits et appliqués sur le plafond buccal tandis qu'ils sont plus longs et saillants au dehors dans *lugardi*, davantage encore dans *feae* où ils forment deux arcs dépassant de beaucoup les palpes, ce qui est un passage

aux *Drepanoptera*. L'épiphyse des tibias antérieurs est droite ou à peu près, longue, souvent obtuse à son bout libre, toujours carénée sur sa face ventrale qui porte des poils assez longs et assez peu nombreux.

Armature sexuelle (fig. 77 A, B') rappelant plutôt les *Rothschildia* que les *Hyalosoma* et les *Callosamia* en ce sens que les claspers sont toujours dépourvus de lobe ventral saillant ; dans *bauhiniae*, la saillie du lobe latéral est réduite à un court triangle, mais le lobe dorsal est profondément divisé par une large échancrure; d'ailleurs, le pénis inerme se termine en languette et l'on observe un sternite X indépendant, large, échancré au milieu ; dans *mythimnia*, la saillie (v) du lobe latéral est grande, terminée en pointe et profondément séparée du lobe dorsal (1 + d), qui reste indivis ; le pénis est un tube cylindrique tronqué, mais je n'ai pas vu le sternite X qui doit presque sûrement exister. Dans les deux cas, il y a un collier pénial bien développé en dessous, dans les deux cas aussi l'uncus est du type rothschildien avec deux petites pointes terminales.

On n'a guère étudié que les chenilles de *bauhiniae* et de *mythimnia*. Bien que décrites ou figurées à plusieurs reprises, les premières sont loin d'être suffisamment connues, à cause des divergences que présentent leurs descriptions. On sait toutefois qu'elles sont vertes aux derniers stades avec, au-dessous des stigmates, des tubercules rouges qui, sur le reste du corps, sont plus développés, rouge-cinabre ou rouge-vermillon à la base. C'est du moins ce qui résulte des élevages faits sur place par A. Schultze (*Arch. Naturg.*, LXXX, Abth. A, I, 148, 1914) et par L. de Fleury (*Bull. Comité d'études scient. et hist. Afr. occid. franç.*, VII, 45, 1924) ; le premier de ces auteurs dit que les tubercules sont obtus (*abgestumpft*) et, sauf les inférieurs, d'un bleu turquoise au sommet, teinte qu'on retrouve de chaque côté sur les disques postérieurs, juste en arrière de la tête et dans un triangle situé sur la tête qui est rouge-minium par ailleurs. Pour de Fleury au contraire, la tête serait verte, les segments thoraciques présentent dorsalement « des pointes courtes et droites bleu de ciel à la base et blanches au sommet ». D'après le même auteur, la chenille est blanche « avec des faisceaux très serrés de petites épines noires », ce qui, sans doute, explique Guérin-Méneville (*C. R. Ac. Sc.*, LX, 162, 1865), disant (à la suite d'élevages faits en France par un jardinier) la chenille noire à sa sortie de l'œuf, pour devenir grise au 2e stade, d'un blanc d'argent brillant au 3e qui cède la place aux stades verts où la chenille « a le corps couvert de petits pinceaux de poils rouges et bleus vers la tête, rouges et blancs en arrière. » Schultze observe d'ailleurs que les jeunes chenilles ont un revêtement cireux qui les rend plus mates et de Fleury que ce revêtement persiste aux stades verts. Les deux auteurs reconnaissent dans l'espèce deux générations annuelles l'une au début, l'autre à la fin de la saison pluvieuse, la seconde traversant la saison sèche sous la forme de cocons ovales ouverts en nasse et suspendus aux rameaux des plantes par un solide cordon. Ce pédoncule fait suite aux vestes externe et interne, également résistantes, que sépare un lacis de soie claire; la chrysalide dépourvue de crémaster est brune et cireuse. Guérin-Méne-

ville a reconnu lui-même que la chenille ne se nourrit point de *Bauhinia reticulata*, comme il l'avait cru tout d'abord, mais des diverses sortes de Jujubiers (*Zizyphus*). D'après Janse (*Ann. Durban Mus.*, II, 48, 1918),la chenille de *vera* broute sur *Zizyphus mucronatus*, comme celle de *mythimnia*.

Aurivillius a relevé et illustré les observations de Schultze (*Ark. Zool.*, 11, nº 12, 29, pl. I, fig. 3 (chenille, cocon), 1905), sur *E. bauhiniae* et sur une espèce voisine *E. schultzei* (30, pl. IV, fig. 1) dont il a représenté le cocon qui est pédonculé comme celui de *bauhiniae*, mais moins régulièrement ovalaire ; les chenilles de cette espèce broutent également sur le Jujubier.

Dans *mythimnia* d'après une figure de Saunders (*Trans. ent. Soc. London*, (n. s.), IV, 59, pl. XIII, fig. 3 *a* (chenille) et *b* (cocon), 1856), la chenille est couverte d'épines aiguës un peu semblables à celles des Bunéens, jaunes comme le corps, sauf celles du thorax qui sont bleues à la pointe ; au lieu d'être suspendu, le cocon semble fixé au support par une de ses faces. Packard (*Mem. nat. Ac. Sc. Washington*, pl. LXXXVIII, fig. *h* et XCIV, fig. *g*, 1914) a donné des figures semblables de la même espèce. Toutefois, critiquant la figure de Saunders, Aurivillius observe (*Ark. Zool.*, 11, nº 4, 17, 1904) que « les épines (de *mythimnia*) ne sont pas coniformes, mais plutôt cylindriques, avec pointe obtuse », c'est-à-dire, éloignées du type bunéen.

Exclusivement africain, le genre est représenté par les neuf espèces suivantes :

Tableau des espèces

A. Zone baso-médiane du dessus des ailes plus ou moins envahie par le blanc de la rayure interne ; blanc de la rayure externe aussi très développé. (Contre-partie p. 303).

B. Lobes saillants de la raie submarginale des antérieures plus largement séparés au sommet qu'à la base.

C. *Le blanc de la rayure interne, par sa branche postérieure, envahit toute la région post-cellulaire des antérieures jusqu'à la rayure externe* ; aux postérieures, le blanc de cette même rayure envahit presque toute la zone baso-médiane. Rayure externe des antérieures en S très convexe en dehors de la fenêtre.

D. Les taches submarginales des postérieures, isolées et noirâtres, reposent sur une bande submarginale jaune-orange, le reste de la zone submarginale étant plus ou moins gris olive. Tonalité générale brun rouge; sur l'abdomen, bandes transverses brunes plus larges que les blanches ; collier prothoracique sans liséré blanc. Zone brune baso-médiane du dessous des postérieures atteignant le bord costal.

E. Le brun rouge des ailes atténué par de nombreux poils blancs, surtout dans la partie proximale très accentuée de la zone externe. Lobes de la raie submarginale des antérieures peu saillants, leur échancrure terminale médiocre détermine deux lobules plutôt obtus. Ocelle postérieur bien ovale, avec le bord postérieur rarement un peu droit. (90-118) (Afrique occidentale française).. 1. *bauhiniae* Guérin-Méneville.

E'. Les poils blancs très rares, surtout dans la zone proximale externe qui en est presque totalement privée ; lobes de la raie submarginale médiocrement saillants, à échancrure profonde déterminant des pointes

aiguës ; ocelle postérieur d'ordinaire à bord postérieur presque droit. (♂ 125, ♀ 111-150) (Natal, Mozambique)........... 2. *vera* Janse.

D'. Les taches submarginales des postérieures noirâtres et d'ordinaire soudées par couples, dans une zone du même ton vert olive que la marge. (85-98) (Bornou, Tchad).................... 3. *schultzei* Aurivillius.

C'. *Rayure interne des deux ailes avec sa branche postérieure bien isolée dans le brun et fort éloignée de la rayure externe.*

D. *La branche postérieure de la rayure interne des antérieures dilatée en massues* la branche antérieure courte mais noire; rayure interne des postérieures indistincte à cause de l'invasion du blanc. Fenêtres subarrondies ou ovalaires, médiocres, éloignées de la rayure externe ; cette rayure, aux antérieures, bien convexe en dehors de la fenêtre ; raie submarginale de ces ailes à lobes très saillants, plus écartés au sommet qu'à la base, leur échancrure terminale déterminant deux petites pointes, ces lobes plus foncés que la zone marginale. Base des postérieures blanche jusqu'à l'aire médiane brune qui entoure la fenêtre ; rayure externe de ces ailes nette, régulière et continue jusqu'à la côte ; taches submarginales noirâtres, isolées dans une bande grise plus foncée que la marge ; en dessous, le blanc de la rayure externe se continue brusquement avec le blanc de la côte qui est large et très peu régulier. Le blanc très prédominant sur l'abdomen. (112-125)........................... 4. *atbarina* Butler.

E. Ton des ailes prune ; base blanche des postérieures atteignant presque la fenêtre.................................. *a. atbarina* Bock.

E'. Ton des antérieures vineux, des postérieures brun ferrugineux, la base blanche des postérieures nettement et largement séparée de la fenêtre. (112) (Soudan égyptien)..................... *a. sudanica* Le Cerf.

D'. *La branche postérieure des rayures internes en bande assez large et sans dilatation* ; ocelle des antérieures bien plus long que large, son bord postérieur droit ou un peu rentrant, rarement convexe.

E. Rayure interne des antérieures en > à branche antérieure très courte, l'externe fortement en S ; raie submarginale à lobes très peu saillants, peu échancrés, peu profondément séparés par un angle ouvert en dehors. Rayure externe des postérieures également très convexe, bien défléchie en arrière, continue jusqu'à la côte où elle se rapproche de l'interne ; grand ocelle ovale et éloigné des rayures ; taches submarginales brun-rouge, isolées sur une bande un peu plus claire que le reste de la zone submarginale ; en dessous, la rayure externe de ces ailes se continue jusqu'à la base avec le blanc costal en une courbe régulière. Ton brun rose très pâle à cause de l'abondance des poils blancs ; sur l'abdomen, les raies transverses brunes peu prédominantes. (110-130). .... 5. *mythimnia* Westwood.

E'. Rayure interne des antérieures à peu près réduite à sa branche postérieure, l'externe en S peu accentué ; raie submarginale à lobes très saillants, largement écartés et à peu près autant à la base qu'au sommet, leur faible échancrure terminale déterminant des saillies obtuses. Rayure externe des postérieures nette, dentée et irrégulière en arrière de l'ocelle qui est médiocre, subarrondi et pénètre largement dans la partie blanche ; en avant de celui-ci la rayure n'est représentée que par sa zone blanche qui s'irradie jusqu'à la côte et renferme des écailles brunes; la rayure interne se perd également en avant dans une irradiation blanche ; taches submarginales brun foncé, couplées en raies, dans une bande jaune tranchant sur le gris olivâtre du reste de la région submarginale. Ton brun grisâtre, dos de l'abdomen avec

alternance de raies brunes et de raies jaunes. (130) (Afrique occidentale : Vieux Calabar)................. 6. *perspicuus* Butler.

B'. *Lobes saillants de la raie submarginale des antérieures très élevés, dilatés à leur sommet où une échancrure détermine deux saillies tronquées*, ces lobes jaunes au moins à leur base ; également jaune est la bande qui, aux postérieures, porte les taches submarginales celles-ci, d'un brun noir, et isolées au moins en avant ; grandes fenêtres, surtout aux postérieures, touchant ou presque la rayure externe dont la moitié postérieure est dentée ; en dessous, cette rayure se continue brusquement jusqu'à la base par le blanc costal. Fenêtres plus longues que larges.

C. Branche postérieure de la rayure interne des antérieures très dilatée en dehors et occupant vers la base presque tout l'espace post-cellulaire ; fenêtres de ces ailes à côtés latéraux presque droits et parallèles, à la base rétrécies, au sommet touchant la rayure externe qui est en S peu accentué ; celle des postérieures avec la base étroite, le sommet dilaté, touchant le blanc de la rayure externe ; cette dernière, en avant, représentée seulement par sa partie blanche qui se continue avec le blanc costal contre une traînée longitudinale brunâtre, le reste de la zone baso-médiane étant blanchâtre bruni ; en dessous, le blanc costal se dilate vers la rayure externe. Tonalité gris brun ; tête et partie antérieure du prothorax jaunâtres, abdomen en dessus blanc à étroites raies brunes ; zone proximale de l'aire externe des ailes gris brun à écailles blanches. (120)............... 7. ♂ *macrops* Bouvier.

C'. Branche postérieure de la rayure interne des antérieures peu dilatée en dehors fenêtre de ces ailes en larme touchant presque la rayure externe, laquelle est à peine en S. Rayure interne des postérieures étroite, touchant la fenêtre et se continuant ensuite pour se dilater et se fusionner avec le blanc de la rayure externe qui est bien développée sur toute sa longueur, à peine convexe et sans déflexion postérieure. Fenêtre pentagonale, à côtés latéraux droits et parallèles, base tronquée, le sommet en biseau obtus, touchant le blanc de la rayure externe ; en dessous, le blanc costal étroit et régulier. Ton brun chevreuil, la tête et le bord postérieur du prothorax jaunâtres ; dessus de l'abdomen à raies jaunes et raies brunes ; zone proximale de l'aire externe brique pâle. (♂ type, 115, ♀ 136, avec l'apex assez saillant). (Cameroun, Gabon)............................ 8. *feae* Aurivillius.

A'. *Dessus des ailes brun velouté jusqu'à la zone marginale*, à poils blancs peu nombreux, localisés à la côte des antérieures et sur les rayures externes qui sont en S et peu accentuées, surtout aux antérieures ; pas traces de rayures internes. Fenêtres médiocres, touchant juste les rayures, celle des antérieures en ovale court, celle des postérieures arrondie, mais subtronquée à la base. Raies submarginales noirâtres, auréolées de clair en dehors ; celle des antérieures à lobes assez élevés, aussi largement écartés au sommet qu'à la base, peu échancrés et d'un ton gris noir à peu près comme la marge; taches submarginales des postérieures foncées, couplées en raie ou en biscuit, dans une bande du ton de la marge. Dessous des ailes plus clair que le dessus, riche en poils blancs, surtout aux postérieures, dans les zones baso-médiane et les externes proximales ; le blanc costal réduit à une petite bande située à la base et prolongée de haut en bas sur les flancs du thorax. Tête, antenne, pattes et thorax bruns, avec léger filet blanc au bord postérieur du prothorax et quelques touffes blanches sur les côtés du mésothorax ; abdomen blanchâtre du côté dorsal avec raies transverses brun pâle. (♀ du Muséum, 94 mm., l'apex y est à peine saillant) (Ouganda)...... .... 9. ♀ *lugardi* Kirby.

Bibliographie

1. *Saturnia bauhiniae* Guérin-Méneville, Iconogr. Règne animal, 506, pl. LXXXVI, fig, 1 (Lep. Cal. 46, 567), 1829. *Attacus bau.* Butler, Proc. Zool. Soc., 1888. 84. *Epiphora bau.* Saturn. Afr. trop. franç., 681, fig. 1, 4, 6, 7, 12, 14, 15. 16 (structure), 20 (pupe ♂), pl. 11, fig. 3 (♀), 4 et 5 (cocon), 1928; Schüssler. *Faidherbia bau.* Guérin-Méneville, C. R. Ac. Sc., LX, 162, 341, 1865. *Attacus baumhiria* (lapsus) Walker, List, V, 1217, 1855.

2. *Epiphora vera* Janse, Ann. Durban Mus., II, 85, 1918. *E. bauhiniae vera* Schüssler. 46 avec la forme *damarensis* Schultze, Seidenspinner Afrikas, 14, 1913.

3. *Epiphora schultzei* Aurivillius, Ark. Zool., II, nº 12, 30, pl. IV, fig. 1 (♂) et 5 (cocon), 1905. *E. atbarina schultzei* Schüssler, 45.

4. *Epiphora atbarina* Butler, Cistul. ent., II, 161, 1877 ; Gaede, Seitz, XIV, 318. 48 *c* (♂), 1927 ; Schüssler, Lep. Cat., 45.

   Var. : *E. sudanica* Le Cerf, Bull. Mus., 1923, 51, pl. 1 (♀). (Coll. Philipon). *E. atbarina sudanica* Schüssler, 45.

5. *Saturnia mythimnia* Westwood, Proc. Zool. Soc., XVII, 40, pl. VIII, fig. 3 (♂), 1849. *Attacus my.* Walker, List, V, 1216, 1855. *Epiphora my.* Packard (et Cockerell) Mem. nat. Ac. Sc. Washington, XII, 239, pl. XLIV, fig. 2 (nervulation), LXXVII, fig. *h* et XCIV, fig. *g* (chenille), 1914 ; Gaede. loc. cit., 218, 48 *b* (♂), 1927 ; Schüssler, 47 et 568. *Epiphora scribonia* Wallengren, Wien. ent. Monats., IV, 167, 1860.

6. *Attacus perspicuus* Butler, Ann. Nat. Hist. (♂), II, 463, 1878. *Epiphora perspicua* Gaede, Seitz, XIV, 318, 48 *b* (♂), 1927 ; Schüssler, 47 et 569.

7. *Epiphora macrops* Bouvier, Bull. Soc. Linn. Lyon, VIII, 104, 1929 ; Bouvier et Riel, Lab. soie, XVII, 73, 1931. (Cond. de Soies Lyon).

8. *Epiphora feae* Aurivillius, Ann. Mus. civ. Hist. nat. Genova (3), IV, 525, 1910 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 680, 690, 1928. *Drepanoptera feae*, Schüssler, 43. *Drepanoptera niepelti* Gschwandner, Int. ent. Zeits. Guben, XIX, 7, 1925.

9. *Epiphora lugardi* Kirby, Ann. Nat. Hist. (6), XIII, 165, 1894 ; Gaede, loc. cit., 318, 48 *c* (♂), 1927. *Epiphora marwitzi* Weymer, Ent. Nachschr., XXIII, 33, 1897 ; Schüssler, Lep. Cat., 46 et suppl. 568.

Genre VI. — **DREPANOPTERA** Rothschild.

(Pl. XII, fig. 2, 3, 4).

Drepanoptera Rothschild, *Nov. Zool.*, II, 37, 1895 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 677, 691, 1928 ; Schüssler, Lep. Cat., 41 et suppl. 564. Comme sous-genre des *Epiphora* Gaede, Seitz, XIV, 318, 1927.

Rangés d'abord comme les *Epiphora* dans le genre *Attacus*, puis parmi les *Samia* (*Philosamia*), les *Drepanoptera* furent distingués de ceux-ci et nommés par Rothschild. Dusuzeau et Sonthonnax, dans leur travail de 1897, rangent encore deux de leurs espèces principales parmi les *Philosamia* (*ploetzi*, *vacuna*), mais placent une troisième (*antinorii*) dans le genre *Epiphora* ; d'autre part, Gaede, dans le Seitz, considère *Drepanoptera* comme une division subgénérique de ce dernier genre.

En fait, il y a tous les passagers entre eux, et la seule différence constante

entre *Epiphora* et *Drepanoptera* consiste dans la forme de la fenêtre des postérieures qui, chez les premiers, ne présente jamais la forme en croissant ou celle d'un cercle à échancrure postéro-externe qu'on observe toujours chez les seconds, même d'ordinaire aussi, aux antérieures. Pour le reste, mêmes caractères, mêmes variations, toutefois avec prédominance, chez les *Drepanoptera*, de la saillie apicale ordinairement plus forte des ailes antérieures, de la saillie plus grande des deux lobes de la trompe et de l'échancrure singu-

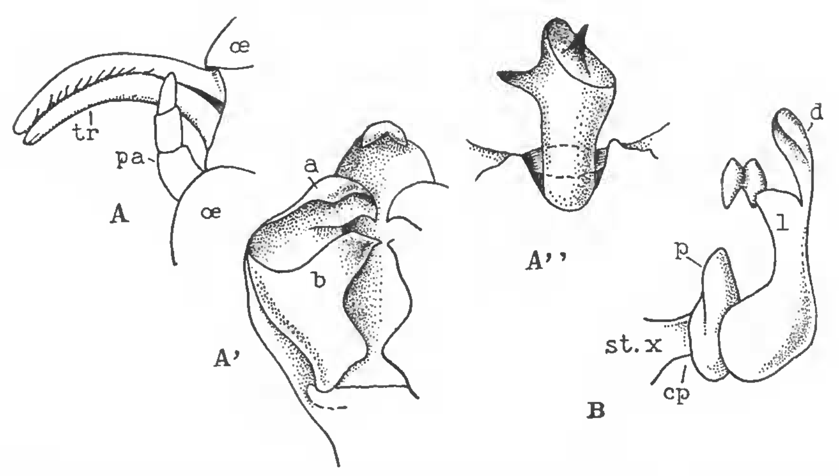


Fig. 78. — Caractères des *Drepanoptera :* dans *ploetzi*, A, front, trompe (tr) et palpe gauche vus obliquement en dessus ; A', armature ♂ en dessous ; A'', pénis et son collier basal ; dans *antinorii*, B, clasper droit, bout de l'uncus et pénis vus en dessous.

lièrement plus profonde qui sépare le lobe latéral et le lobe dorsal des claspers.

Dans *ploetzi*, que j'ai surtout étudié à ces divers points de vue, les deux moitiés de la trompe (fig. 78, A) sont, pour le moins, deux fois aussi longues que les palpes et présentent sur leurs bords en regard une rangée de soies raides ; le lobe ventral des claspers (fig. 78, A', A'') fait saillie en un fort triangle aigu, le pénis présente deux épines, l'une latérale et subterminale, l'autre terminale, enfin le collier pénial est profondément échancré en dessous. Dans *antinorii* (B), qui se rapproche des *Hyalophora* par la présence d'une tache noire apicostale, le lobe dorsal, étranglé à sa base, devient très prédominant et surplombe de haut l'uncus, le lobe latéral est un triangle subaigu, mais, comme dans *ploetzi*, le lobe ventral des *Hyalophora* manque complètement ; le pénis est d'ailleurs dépourvu d'épines.

Le collier prothoracique blanc est une rareté dans le genre, mais la bande transverse métathoracique semble constante, d'ordinaire prolongée sur les flancs du thorax par une traînée blanche. La coloration du dos de l'abdomen varie avec les espèces, mais toujours avec du brun plus ou moins étendu.

Tableau des espèces[1]

A. *Pas de rayures internes ; aux antérieures une tache apicostale noire.* Lobes de la raie submarginale fort échancrés, tous ou presque tous fusionnés au sommet et simplement séparés par un cercle plus clair qui représente le ventre d'une ampoule close, rarement un peu ouverte. Fenêtres assez arquées, l'antérieure plus grande ; rayures externes très éloignées de ces fenêtres, celle des antérieures infléchie vers la côte, à peu près droite ensuite; raie submarginale des deux ailes distalement auréolée de clair, taches submarginales des postérieures d'ordinaire couplées en raies. Ton grisâtre légèrement rosé ; pas de collier prothoracique blanc ; sur l'abdomen, alternance de raies claires et de raies brunes........ .... 1. *antinorii* Oberthür.

B. Taches submarginales brun rougeâtre foncé.

C. Ces taches dans du blanchâtre ; marge et franges grises. (100-105) (Abyssinie, Afrique orientale anglaise)........................ *a. antinorii.*

C'. Les taches submarginales dans du jaune, marge vert olive. (105) (Usambara)................................ ♂ *a. magdalena* Grünberg.

B'. Taches submarginales roses dans du jaune clair, marges et franges jaune et jaunâtre. (80) (Congo belge : Kivu.). ♂ *a. marginicula* Joicey et Talbot.

A'. Une rayure interne plus ou moins nette aux antérieures, mais pas de tache noire apicostale.

B. *Aire médiane des postérieures bien développée, aussi nette ou presque du côté de la base que du côté externe* (contre-partie p. 309).

C. *Rayure externe très nette, mais fort étroite à cause de sa partie blanche rétrécie*, fenêtres des deux ailes de largeur maximum subégales, celle des antérieures en croissant, celle des postérieures plutôt en virgule courbe ; rayure interne des antérieures complète, mais avec sa branche antérieure réduite, celle des postérieures fusionnée avec l'externe en avant de la fenêtre ; taches submarginales des postérieures en rougeâtre bruni dans une bande jaune.

D. Rayures externes éloignées des fenêtres, celle des antérieures un peu convexe, celle des postérieures un peu dentée en arrière de la fenêtre ; raie submarginale des antérieures à lobes hauts, un peu dilatés au sommet, obtus, assez largement écartés et à peu près du même ton que la marge gris jaunâtre ; ton roux bruni clair, antennes orangé. (♀ 125-130). (Afrique tropicale orientale)............. 2. ♀ *pelosoma* Rothschild,

D'. Rayures externes en contact ou presque avec les fenêtres, celle des antérieures droite. celle des postérieures non dentée; raie submarginale des antérieures à lobes hauts, obtus, fortement échancrés, non dilatés au sommet, largement séparés. Antennes rousses. Ton plus bruni que *pelosoma*. (120) (pl. XII, fig. 2).................. 3. ♂ *rufa* Bouvier.

C'. *Rayure externe large ou très large à cause du blanc, parfois très effacée*; fenêtre des antérieures plus longue et d'ordinaire bien plus étroite que celle des postérieures.

1. Comme suite à la note de la p. 249 relative aux Saturnides étudiés récemment par M. Testout, je ferai au sujet de ses cinq *Drepanotera* les remarques suivantes : 1° *D. cotei* (p. 157, pl. I ♂ et ♀) du Victoria Nyanza me paraît identique au type de *rufa* dont la localité restait inconnue; 2° *D. bouvieri* (p. 40, pl. I, fig. 2 ♀) du Congo français moyen est tout au plus une forme congolaise (atrophie de l'angle costal à la rayure externe des antérieures) de *liberiensis*; 3° le ♂ du *D. aequatorialis* (p. 43, pl. II, fig. 1) semble bien être un *ploetzi*, mais la ♀ (fig. 2) se rapproche surtout de *vacuna* (peut-être de *boolana*), ces deux individus proviennent de Mbomo; 4° *D. gabonensis* (p. 45, pl. III, fig. 1 ♂) est vraisemblablement une espèce distincte du groupe *ploetzi*; 5° *D. le cerfi* (p. 47, pl. III, fig. 2 ♂) se rapproche de *vacuna* et *D. boursini* (p. 50, pl. III, fig. 3 ♂) de *brunnea*. Ces deux formes proviennent de l'ancienne Afrique équatoriale allemande.

D. *Fenêtre des antérieures en virgule à pointe tournée contre la rayure externe*. celle des postérieures en ovale, cercle ou demi-cercle échancré en dehors.

E. *Rayure interne des antérieures complète*, touchant presque la fenêtre, sa branche antérieure étroite ; rayure externe touchant la fenêtre, celle des antérieures avec un angle costal prononcé et une voussure contre la fenêtre, la rayure des postérieures un peu dentée en arrière de celle-ci qui est un ovale échancré touchant aussi la rayure interne. Raie submarginale des antérieures noirâtre, épaisse, à lobes hauts, bien échancrés, obtus et souvent un peu dilatés au sommet, jaunâtres, la marge étant gris noir ; taches submarginales des postérieures brunes et presque toutes isolées. Ton rouge bruni, tête roussâtre, abdomen brun jaune à fines raies transverses blanches. (150) (Liberia)................ .... 4. ♀ *liberiensis* Bouvier.

E'. *Rayure interne des antérieures réduite à son côté postérieur qui est vague;* fenêtre des postérieures en demi-cercle échancré.

F. Raie submarginale des antérieures à lobes obtus, faiblement échancrés. que séparent des espaces ampulliformes. Rayure externe des antérieures nette, un peu éloignée de la fenêtre, un peu convexe au niveau de celle-ci, défléchie ensuite, celle des postérieures dentée en arrière de la fenêtre, presque en contact avec cette dernière qui est fort éloignée de l'interne; taches submarginales réunies en raies par couples. Tonalité de *ploetzi*. (148) (Congo).. 5. ♀ *congolana* Bouvier.

F'. Raie submarginale des antérieures en lobes rétrécis, obtus et à peine échancrés au sommet, que sépare une simple échancrure angulaire. Rayure externe des antérieures vague, apparente surtout en arrière, plutôt en S, la fenêtre presque aussi obtuse en avant qu'en arrière, à peine arquée; rayure externe des postérieures distincte seulement en arrière de la fenêtre, en avant de celle-ci avec sa partie blanche largement confondue avec le blanc de la rayure interne. Ton grisâtre bruni, terne. Apex assez saillant; antennes roux brun. (82), (Pl. XII, fig. 3). (Côte d'Ivoire)..................... 6. *modesta* Bouvier.

D'. *Fenêtre antérieure crescentiforme, presque également large à ses deux bouts*; toutes les fenêtres en contact avec la rayure externe, celle des postérieures en cercle, ovale ou demi-cercle, excavée en dehors; rayure interne des antérieures à branche postérieure très large ; prothorax sans blanc.

E. *Aux postérieures, en avant, les rayures interne et externe se rencontrent suivant un angle étroit à sommet aigu ou arrondi* ; tache pseudo-ocellaire en long ovale ; sur l'abdomen, alternance de raies transverses les unes brunes, les autres blanches ; raie submarginale des antérieures à lobes profondément échancrés ; rayure interne de ces ailes complète, éloignée de l'externe.

F. Rayure externe des antérieures droite, celle des postérieures rencontre l'interne, qui est concave, suivant un angle à sommet obtus ; raie submarginale des antérieures à lobes largement écartés, jaunâtres à la base. Ton brun gris ; prothorax brun avec un étroit filet postérieur jaunâtre ; zone proximale des aires externes d'un brun gris. (140-155) (Congo français, belge, Cameroun, Gabon)........... .... 7. *rectifascia* Rothschild.

F'. Rayure externe des antérieures droite en avant de la fenêtre, un peu concave en arrière, celle des postérieures rencontre l'interne, qui est droite, suivant un angle très aigu ; raie submarginale à lobes séparés par de courtes rentrées ampulliformes. Ton brun rouge ;

zone proximale des aires externes rouge très pailletée de blanc. (140) (Sierra-Leone)...................... 8. ♂ *cordieri* Bouvier.

E'. *Aux postérieures les rayures internes et externes se rencontrent suivant une courbe plus ou moins voisine de la fenêtre mais très éloignée du bord costal*; rayure interne des antérieures complète, éloignée de l'externe.

F. Rayure externe des antérieures droite en avant de la fenêtre (qu'elle touche presque toujours), ensuite un peu concave ; tache pseudo-ocellaire en petit ovale arrondi à sa base ; raie submarginale à lobes bas, bien échancrés, que séparent des intervalles largement dilatés en dehors ; aux postérieures, la rencontre des rayures interne et externe délimite en avant de la fenêtre un étroit ruban de l'aire médiane. (145-155) (De la Côte d'Ivoire au Congo) (1).. 9. *vacuna* Westwood.

F'. Rayure externe des antérieures concave en avant et en arrière de la fenêtre ; tache pseudo-ocellaire grande et carénée à sa base. Ton rouge brunâtre. (140 mm. environ) (Soudan)... 10. ♂ *boolana* Strand.

E''. *Aux postérieures, les rayures interne et externe se rencontrent juste sur le bord antérieur de la fenêtre* ; rayure interne à branche postérieure rencontrant la rayure externe, sa branche antérieure très courte, aboutissant à la fenêtre et formant avec l'autre un angle obtus, la rayure externe concave en arrière ; raie submarginale à lobes plutôt bas, rétrécis et profondément échancrés au sommet, très largement séparés; tache pseudo-ocellaire médiocre, en ovale un peu triangulaire; apex bien saillant ; antennes rousses; tonalité brun grisâtre. (112). (Cameroun.).......................... 11. ♂ *conjuncta* Bouvier.

D''. *Fenêtres étroites et arquées, celles des antérieures en long croissant à bouts obtus, parfois à bout postérieur en crochet aigu, comme le sont toujours les fenêtres des postérieures* ; rayures externes à blanc médiocre ou réduit.

E. *Aux postérieures, les deux rayures se fusionnent en avant de la fenêtre*; rayures externes à blanc médiocre, mais net ; fenêtre antérieure en croissant à bouts obtus.

F. *Pas de collier prothoracique blanc*, pas de points blancs sur l'abdomen qui est brun jaunâtre sans raies blanches nettes ; raie submarginale à lobes bien écartés et bien échancrés. Tache pseudo-ocellaire en ovale, ou arrondie.

G. *Raie submarginale des antérieures à lobes rétrécis au sommet et séparés par des intervalles évasés en dehors*; rayure externe de ces ailes en arrière, loin de la raie submarginale, celle des postérieures droite ou peu convexe après la fenêtre ; côté antérieur de la rayure interne des antérieures réduit ou nul; la rayure externe d'ordinaire concave en avant et en arrière de la fenêtre .. 12. *ploetzi* Plötz.

H. Branche postérieure de la rayure interne des antérieures bien développée et s'avançant parfois assez près de la rayure externe ; lobes de la raie submarginale bas ; aire médiane des postérieures

1. Dans la forme *manowensis* Gschwandner, la rayure externe des antérieures est plus droite, la fenêtre plus étroite et les taches submarginales des ailes sont punctiformes : dans la forme *lineata* Bouvier, les lobes submarginaux de la raie submarginale sont plus élevés, la fenêtre des antérieures est moins courbe et celle des postérieures plus arrondie.

saillante en avant de la fenêtre, en arrière de laquelle la rayure externe n'est pas nettement dentée. Ton brun, antennes roussâtres. (♂ 120-180, ♀ 170) (Du Kivu au Cameroun)..*p. ploetzi.*

H'. Branche postérieure de la rayure externe des antérieures réduite et localisée à la base; lobes de la raie submarginale assez hauts; rayure externe des postérieures bien dentée et se rattachant à l'interne par une courbe. (116) (Ancien Est africain allemand) .... ♀ *p. pygmaea* Bouvier.

G'. *Raie submarginale à lobes plutôt divergents au sommet, assez hauts, avec leurs intervalles non évasés, souvent même ampulliformes*; rayure externe des postérieures fortement convexe en arrière de la fenêtre, l'interne complète.

H. Rayure externe des antérieures en S infléchi à la côte, défléchie en arrière où elle reste bien éloignée de la raie submarginale dont les intervalles sont ampulliformes ; les deux rayures des postérieures se rencontrent à angle en avant de la fenêtre. Ton brun. ♂139, 135 (♀) (Afrique orientale).. 13. *brunnea* Bouvier.

H'. Rayure externe des ailes éloignée des fenêtres, celle des antérieures concave vers la côte, droite ensuite et, en arrière, très voisine de la raie submarginale dont les lobes sont moins hauts que dans *brunnea*, leurs intervalles moins larges étant peu ou pas ampulliformes ; les deux rayures des postérieures se relient en courbe avant la fenêtre. (♂ 145) (Afrique centrale)...................................... 14 ♂ *testenoirei* Bouvier.

F'. *Collier prothoracique blanc*, trois séries longitudinales de points blancs sur le dos de l'abdomen ; tache pseudo-ocellaire réduite ; raie submarginale à lobes bas, plats, faiblement échancrés et simplement séparés par une légère échancrure ; aire médiane et rayures des postérieures comme dans *p. ploetzi*. Ton brun grisâtre à nombreux poils blancs; tête brun foncé, antennes brun rouge. (♂ 135) (Pl. XII, fig. 4)............................ 15. ♂ *torquata* Bouvier.

E'. *Aux postérieures la rayure externe touche la fenêtre et s'infléchit vers la côte sans rencontrer la rayure interne* qui forme un arc concave dans le brun baso-médian ; rayures externes à blanc très réduit, sauf en arrière aux antérieures où il se défléchit pour se rapprocher beaucoup de la raie submarginale, celle-ci à lobes bas, peu échancrés et mal séparés par de légères échancrures ; fenêtres touchant les rayures, celle des antérieures en croissant à bout postérieur aigu ; rayure interne des antérieures presque nulle, très vague. Tonalité brune ; antennes et tête gris roussâtre. (♀ 103) .... 16. ♀ *bedoci* Bouvier.

B'. *Aire médiane des postérieures en blanc partout continu avec la base qui est toute blanche*, la limite de cette aire étant un filet brun denté qui représente la partie postérieure de la rayure externe ; le blanc des rayures externes très large, surtout aux postérieures où la partie rougeâtre de la zone proximale externe est réduite à une étroite bande touchant la zone marginaled ont les grosses taches brunes sont isolées dans du jaune. Aux antérieures, l'interne est forte, complète, l'externe en S fort rapproché en arrière de la raie submarginale dont les lobes sont largement séparés par un intervalle qui contient presque toujours une tache claire ; ces lobes bien plus hauts chez la ♀ que chez le ♂ et avec des intervalles ampulliformes ; fenêtres de la ♀ plus grandes

et autres que celles du ♂, l'antérieure en larme courte à pointe vers la rayure, la postérieure en cercle échancré. (♂ 145-160., ♀ 150-175) (Du Congo belge au pays des Ashantis)............................... 17. *albida.*

On connaît, par A. Schultze (*Arch. Naturg.*, LXXX, A, I, 1914), la structure et la vie de deux espèces ; *ploetzi* (p. 147, pl. 1, fig. *a* et *b* (chenilles), *c* (cocon) et *albida* (p. 148), caractérisées toutes deux par leurs chenilles qui sont armées de forts tubercules aigus, ce qui les rapproche de celles d'*Epiphora mythimnia* et rappelle étrangement les Bunéicés.

Dans *ploetzi*, les chenilles sont d'ordinaire « d'un superbe jaune citron allant au jaune d'or », avec des marques noires éparses qui envahissent la face ventrale, les pattes, la nuque et qui forment, de chaque côté, une bande latérale où se trouvent les stigmates jaunes ; il y a quelques raies transverses noires ; les tubercules, durs et aigus, sont également noirs et les deux dorsaux du 8e segment abdominal sont fusionnés en une pointe bifide ; la tête est brune, il y a du rouge carmin vif sur le disque anal. On observe d'ailleurs maintes variations : parfois les raies transverses noires prédominent sur le jaune, parfois aussi des chenilles toutes noires avec les bandes latérales jaunes. Sur les jeunes chenilles, les dessins paraissent moins nets à cause d'une sécrétion cireuse blanchâtre. La chenille vit en saison pluvieuse sur les jeunes buissons d'*Erythroxylon mannii*, dans l'intérieur le plus sombre de la forêt; elle file entre les feuilles un cocon brunâtre. Après environ un mois, l'éclosion se produit le soir; le papillon vole la nuit et repose le jour avec les ailes ramenées ensemble sur le dos, contrairement à ce que l'on observe chez l'*Attacus atlas*.

Dans *albida* la chenille est « vert émeraude clair, finement saupoudrée de blanchâtre », mais épines, pattes, stigmates, disque postérieur, plaque anale et bouclier nuqual sont rouge carmin terne, la tête est d'un rouge brunâtre et l'on observe quatre segments noirs en partie (segments thoraciques et 8e abdominal), ainsi qu'une grande tache noire sur les pattes ventrales. Les épines dorsales du 8e segment abdominal forment une pointe non bifide, et celles des premiers segments portent quelques faibles spinules latérales. La chenille vit sur une Sapindacée sarmenteuse du genre *Paullinia* et file entre les feuilles « un cocon brun-jaunâtre fortement encollé ».

Le genre comprend 17 espèces dont on trouvera les caractères essentiels dans la table synoptique précédente. Il rappelle les *Hyalophora* par *antinorii* qui présente encore une tache noire apicostale, laquelle disparaît complètement dans les autres espèces.

Bibliographie

1. *Saturnia antinorii* Oberthür, Ann. Mus. civ. Stor. nat. Genova, XV, pl. I, fig. 4 (♂), 1880. *Philosamia ant.* J. de Joannis, Bull. Soc. ent. ital., XLIV, 139, 1913. *Attacus ant.* Fawcett, Proc. Zool. Soc., 102, 1915.

Epiphora (*Drepanoptera*) *ant.* Gaede, Seitz, XIV, 317, 48 *c* (♂), 1927. *Drepanoptera ant.*, Schüssler, Lep. Cat. 42 et suppl. 565.

Var. : *magdalena* (*Ep. Drep. magdalena* Grünberg, Deuts. ent. Zeits., 1930, 109) et *ducalis* Grünberg (identifiés l'un et l'autre à *antinorii* par Gaede). — *marginicula* (*Epiph. ant. marginicula*), Joicey et Talbot, Bull. Hill Mus., I, 560, 1914 (Coll. Joicey).

2. *Epiphora pelosoma* Rothschild, Ann. Nat. Hist., (7), XX, 1, 1907 (Tring Mus.). *Drepanoptera pel.* Bouvier, Bull. Soc. Zool. France, 36, 1929 ; Schüssler, Lep. Cat. 43.

3. *Drepanoptera rufa* Bouvier, loc. cit., 37, 1929. (Mus. Paris).

4. *Drepanoptera liberiensis* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 696, pl. IV, fig. 5 (♀), 1928. (Mus. Paris),

5. *Drepanoptera congolana* Bouvier, Bull. Soc. Linn. Lyon, VIII, 104, 1929 ; Bouvier et Riel, Lab. soie, XVII, 76, pl. III, fig. 2 (♀), 1931. (Cond. des soies Lyon).

6. *Drepanoptera modesta* nov., pour *Dr. bedoci* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 116, 1930. (Mus. Paris).

7. *Epiphora rectifascia* Rothschild, Ann. Nat. Hist. (7), XX, 2, 1907 et Jordan, Nov. Zool., XV, 255, pl. IX, fig. 3 (♂), 1908 (Tring Mus.). *Drepanoptera rect.* Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 693, 696, 1928 ; Schüssler, Lep. Cat., 43 et suppl. 565.

8. *Drepanoptera cordieri* Bouvier, loc. cit., 693, 697, pl. II, fig. 5 (♂), 1928. (Mus. Paris).

9. *Saturnia vacuna* Westwood, Proc. Zool. Soc., XVII, 39, pl. VIII, fig. 1 (♂), 1850. *Attacus vac.*, Walker, List., V, 1216, 1855. *Philosamia* (*Drepanoptera*) *vac.* Packard (et Cockerell), Mem. Nat. Ac. Sc. Washington, XII, 249, pl. XCIV, *a* (♂), *b* (♀), *e* (cocon), 1914. *Drepanoptera vac.* Rothschild, Nov. Zool., II, 37, 1895 ; Schüssler, 43 et 585.

Var. : *manowiensis* Gschwandner, Zeits. öster. ent. Ver., VIII, 46, 1923. — *lineata* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 116, 1930 (Coll. Joicey).

10. *Epiphora* (*Drepanoptera*) *boolana* Strand, Arch. Naturg., LXXV, I, 308, 1909. *Drepanoptera rectifascia boolana* Schüssler, 43.

11. *Drepanoptera conjuncta* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 115, pl. XIII, fig. 3 (♂), 1930 (Coll. Joicey) ; Schüssler, suppl., 565.

12. *Samia ploetzi* Weymer, *in* Ploetz, Stett. ent. Zeit., XLI, 86, 1880. *Philosamia ploetzi* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 66 et 67 (♂), 68 et 69 (♀), 1881 *Drepanoptera ploetzi* Schultze, Arch. Naturg., LXXX, A, I, 147, pl. I, *a* et *b* (chenille), 1914. *Philosamia victoria* Maassen et Weymer, loc. cit., fig. 66 et 67 (♂) (corrig.), 1885. *Philosamia getula* Id., fig. 68, 69 (♀), 1885. *Dr. vacuna* f. *ploetzi* et f. *getula*, Schüssler, 44.

Var. : *pygmaea* Bouvier, Bull. Soc. linn. Lyon, VIII, 104, 1929 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 75, pl. III, fig. 3 (♀), 1931. (Cond. des soies Lyon).

13. *Drepanoptera brunnea* Bouvier, Bull. Hill Mus., 115, pl. XVIII, fig. 4 (♂), 1930 ; Schüssler, suppl., 565. (Coll. Joicey).

14. *Drepanoptera testenoirei* Bouvier, Bull. Soc. linn. Lyon, VIII, 104, 1929 ; Bouvier et Riel, loc. cit., 75, pl. III, fig. 1 (♂), 1931. (Cond. des soies Lyon).

15. *Drepanoptera torquata* Bouvier, Bull. Soc. linn. Lyon, VIII, 121, 1929. (Mus. Paris).

16. *Drepanoptera bedoci* Bouvier, Bull. Soc. zool., France, LIV, 38, 1929 ; Schüssler, suppl. 565. (Mus. Paris).

17. *Attacus albida* Druce, Proc. zool. Soc., 1886, 409, pl. XXXVII, fig. 1 (♂). *Philosamia alb.* Kirby, Cat. Lep., Heter., I, 749, 1892. *Epiphora* (*Drepanoptera*)

alb. Gaede, Seitz, XIV, 317, 48 *a* (♂), 1927. *Drepanoptera alb.* Schüssler, 42 et 564. *Philosamia vacuna* Dusuzeau et Sonthonnax, Lép. soie., I, 32. pl. VIII, fig. 5 (♂), 1897.

Genre VII. — **DESGODINSIA** Obthr.

Desgodinsia Oberthür, Études Lépid. comp., IX (2e partie), 56, pl. CCLVI, 2159, (♂), 1914; Watson, *Entomol.*, LVI, 172, 1923; Rebel, *Ann. naturh. Mus. Wien*, XXIX, 171, pl. X, fig. 8 (♂), 1925; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 676, 1920. *Philosamia* Schüssler, Lep. Cat., 23.

Se rapproche de *Drep. antinorii* par la présence aux ailes antérieures d'une tache apicostale noire, d'ailleurs plus grande et divisée en deux lobes ; ressemble aux autres *Drepanoptera* par l'ensemble de ses caractères sauf les suivants : la tache ocelliforme des antérieures est fortement transverse, coiffée distalement d'ailleurs par un arceau concave rouge orangé; cette tache est immédiatement suivie par une seconde plus réduite, noire avec un noyau orangé; le lavis apical situé contre la ligne fulgurante n'est ni rouge, ni rougeâtre, mais nettement gris foncé; les fenêtres sont longues et arquées comme dans *ploetzi*, mais moins courbes et celle des antérieures a la forme d'un long triangle équilatéral dont la base située en arrière est à peine concave tandis que les deux autres côtés, légèrement convexes, se rencontrent suivant un angle très obtus. Les autres traits ne présentent que des différences spécifiques : en dessus, la rayure externe des antérieures est concave en avant et en arrière de la fenêtre, la rayure interne est bifide au sommet qui se trouve assez loin de celle-ci, la raie submarginale est noire avec des lobes un peu rétrécis au sommet, un peu échancrés et séparés par un large demi-cercle; aux deux ailes, les rayures présentent une partie blanche assez large et, aux postérieures, l'externe et l'interne se continuent doucement près de la côte, par conséquent, très loin de la fenêtre qui touche la rayure externe; aux postérieures les taches submarginales sont presque toutes isolées, peu épaisses, rarement couplées en raies. En dessous, comme dans la plupart des *Drepanoptera*, la rayure externe des postérieures forme un angle brusque avec la côte, mais celle-ci est d'un gris jaunâtre, non blanche jusqu'à la base comme dans beaucoup de Drépanoptères.

Comme *antinorii*, le genre se rapproche des *Hyalophora* par sa tache apicostale. Il rappelle aussi *Eupackardia* par la concavité de la rayure externe des antérieures en avant de la fenêtre, la coloration du lavis qui touche la ligne fulgurante ; dans *Eupackardia*, ce lavis renferme une tache plus foncée qui rappelle de loin la tache apicostale, en outre, la tache pseudo-ocellaire est embrassée distalement par un lavis rouge brun qui occupe la place de l'anneau rouge orangé de *Desgodinsia*.

Le genre ne comprend qu'une espèce, *D. watsoni* Obthr., représentée par un ♂ (type), qui appartient désormais au Musée de Tring et par une ♀ qui appartient à M. Watson; il fut dédié au P. Desgodins qui faisait partie de la

Mission apostolique du Thibet et qui, sans doute, communiqua le type, provenant de Tâ-tsien-lou, à Charles Oberthür. Ce type a été superbement figuré en couleur dans les *Études de Lépidoptérologie comparée*; il est d'un brun rougeâtre clair, la partie proximale de son aire externe est rose, presque sans flammes, puis d'un brun jaunâtre, la zone submarginale des antérieures est gris jaunâtre clair, celle des postérieures plus sombre, les marges sont gris foncé, les taches submarginales brunes ; l'apex des antérieures est médiocrement saillant et très largement obtus. Envergure, 135 mm. Toute cette description d'après la figure des « *Etudes* » (Voir plus loin *Samia* et *Archaeoattacus*).

Genre VIII. — **SAMIA** Hübner.

(Pl. XII, fig. 5).

Samia Hübner, Verzeichniss, 156, 1822 (*pro parte*) ; Jordan, Seitz, Macrolép. paléarct., II, 212, 1913 ; Seitz, X, 503, 1926. *Philosamia* Grote, *Proc. amer. philos. Soc.*, XIV, 258, 1874; André, Élev. vers à soie sauv., 50, 1908; Rebel, *Verh. zool. bot. ges.* Wien, LXXIII, 108, 1923 et *Ann. naturhist. Mus. Wien*, XXXIX, 156, 1925; Bouvier, *Ann. Acad. d'agric. France*, 9 novembre 1927, et Saturn. Afr. trop. franç., 677, 1928. Schüssler, Lep. cat. 22 et suppl. 512.

Comme on l'a vu plus haut (p. 270), le nom de *Samia* est appliqué fautivement par Walker et, à sa suite, par beaucoup d'auteurs (le signataire y compris) pour le moins aux *Hyalophora* ; alors qu'il doit être réservé à *cynthia* et aux formes affines ainsi que Grote le montra tout d'abord (1865, 1882), non sans revenir sur cette opinion en proposant pour celles-ci le nom de *Philosamia* qui fut accepté par beaucoup avec grande faveur, notamment par Kirby, Dusuzeau et Sonthonnax, en y englobant toutefois les *Drepanoptera*.

Réduit, comme il doit l'être, à *cynthia* et aux formes affines, le genre *Samia* se rapproche étrangement de *Desgodinsia* qui s'en distingue surtout par la présence aux antérieures d'une tache apicostale noire semblable à celle de *Drepanoptera antinorii*, si bien qu'on peut dire, sans s'écarter du vrai, que *Desgodinsia* est aux *Samia* ce qu'*antinorii* est aux *Drepanoptera*, et qu'on pourrait semblablement les inclure dans un même genre.

Les autres caractères qui distinguent *Desgodinsia* du genre *Samia* sont les suivants : tache pseudo-ocellaire arrondie ou longitudinalement ovalaire, normale, en dehors dépourvue de tout arc rouge orangé; sauf dans *ceramensis* pas de tache noire en arrière de la précédente tache; à part un sinus en arrière de cette tache, raie submarginale des antérieures continue, sans aucune séparation en lobes; taches submarginales des postérieures toujours fortement couplées en raies; fenêtre des antérieures en arc plus ou moins étroit, jamais triangulaire ; prothorax avec un simple filet blanc en arrière; face dorsale de l'abdomen avec des touffes de poils blancs disposées en séries longitudinales ou rapprochées en bandes transverses. Dans beaucoup de *Samia* comme dans *Desgodinsia* la rayure externe des antérieures est concave et défléchie en dehors ;

en dessous, la rayure externe des postérieures rencontre brusquement la côte, mais celle-ci est généralement blanche chez les *Samia*, ce qui n'est point dans *Desgodinsia* (1).

L'armature sexuelle du ♂ (fig. 79) rappelle surtout les *Epiphora*, en ce sens que le lobe dorsal des claspers est bilobé dans *cynthia* comme dans *mythimnia*, simple et arrondi dans *ricinus* comme dans *bauhiniae*; quant au lobe latéral, toujours bien développé, il rappelle surtout la première espèce, notamment dans *ricini* où il est en pointe aiguë, tandis qu'il fait saillie en étroite lame

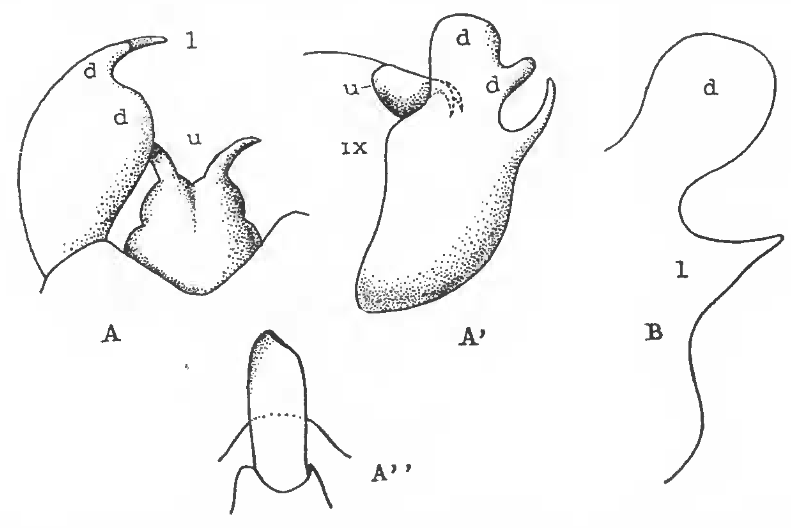


Fig. 79. — Armature ♂ des *Samia* : dans *cynthia*, A, en dessus, A', vue du côté gauche, A'', appareil pénial et sternite X en dessous; dans *ricini*, B, clasper droit en dehors.

plutôt obtuse dans *cynthia* ; on sait qu'il est fort réduit et peu séparé du lobe dorsal dans *bauhiniae*. Le pénis est toujours inerme comme dans *Epiphora* et avec un collier basal échancré ; le sternite X est large, tronqué ou arrondi à son bord libre. Quant à l'*uncus*, il est plus court et plus large que dans *Epiphora*, toujours avec deux puissants crochets terminaux fort écartés et assez divergents. On verra plus loin que les formes de *cynthia* sont nombreuses ; les plus éloignées l'une de l'autre me paraissent être (abstraction faite de *ceramensis*), *cynthia cynthia* et *cynthia insularis* qui présentent pourtant une armature sexuelle identique.

Les chenilles ressemblent à celles de *mythimnia* et de *Drepanoptera* par leurs tubercules qui sont longs, spiniformes, toutefois plutôt charnus que raides,

1. La trompe et les palpes rappellent surtout les *Drepanoptera*, mais on ne trouve pas, sur les deux moitiés de la trompe, les soies fortes et courbes qui caractérisent certains de ces derniers; l'épiphyse des pattes antérieures appartient au type *Epiphora-Drepanoptera* : elle est plus large, plus obtuse et moins poilue dans *ricini* que dans *cynthia*.

avec le bout un peu obtus et terminé par des soies longues dans le jeune âge, courtes et spinuliforme dans la suite ; ceux du 8e segment abdominal, au moins chez les jeunes, sont larges et présentent une trace de bifurcation au sommet. A l'éclosion, elles paraissent noires à cause de leurs tubercules et des rangées longitudinales de points noirs qui les ornent, mais, en fait, le fond des téguments est jaune, ainsi que le montrent les stades suivants ; toutefois ce fond jaune tourne au blanc par suite d'une efflorescence cireuse, puis au bleu turquoise et finalement au vert, les tubercules eux-mêmes devenant jaunes, puis de teinte bleu à leur sommet ; les rangées de points noirs subsistent toujours, notamment la rangée médiane dorsale impaire ; les lèvres des stigmates sont noires. Ces chenilles sont très polyphages, mais celles de *cynthia* préfèrent le feuillage du Vernis du Japon (*Ailanthus glandulosus*) et celles de *ricini* les feuilles du Ricin. Le cocon est tissé contre ou entre les feuilles, souvent prolongé sur le pétiole par un pédoncule en traînée qui continue la veste externe ; celle-ci se termine à chaque bout en pointe obtuse, et dans sa partie moyenne, se rattache étroitement à la veste interne dont le tissu très serré présente une surface interne brune et lisse. Les deux vestes sont ouvertes et éloignées l'une de l'autre en avant ; closes, distantes, mais reliées entre elles par des tractus soyeux en arrière. Les bords de la veste interne, à l'ouverture de celle-ci, émettent en avant un faisceau épais de filaments soyeux irréguliers, mais dirigés dans le sens de la longueur, qui obstruent imparfaitement l'espace antérieur compris entre les deux vestes et laissent passer le papillon en voie d'éclore. La chrysalide brune est assez lisse, un peu granuleuse toutefois en arrière où l'on n'observe aucune trace de crémaster. Dans les pays d'origine, suivant la température, il peut y avoir plusieurs générations annuelles, mais dans nos régions où *cynthia* s'est bien acclimaté, notamment sur l'Ailanthe, il n'y a qu'une génération ; les chrysalides passent l'hiver en cocons, les papillons en sortent vers la fin du printemps, donnent des œufs qui éclosent au début de l'été ou pendant l'été, le cocon étant filé vers l'automne. Telles sont, du moins, les observations manuscrites de Poujade sur des *cynthia* provenant de Shanghaï.

Comme Rebel, qui a consacré aux formes de ce genre une étude systématique des plus approfondies [1], je crois qu'elles sont toutes des variations d'une seule et même espèce, l'*Attacus cynthia* figuré par Drury en 1773 (Ill. ex. Ins., II, 10, pl. VI, fig. 2 (♂). J'en donne ci-dessous le tableau synoptique, d'après le travail de Rebel, complété d'ailleurs par un certain nombre de formes nouvelles que j'ai signalées en 1927 dans une communication à l'Académie nationale d'agriculture de France [2].

1. H. Rebel. Revision des Formenkreises von *Philosamia cynthia* (*Annal. Naturhist. Mus. Wien*, XXXIX, 154-176, Pl. VIII, IX et X. 1925).

2. E.-L. Bouvier. Sur le papillon séricigène de l'Ailante et les formes affines (*C. R. Ac. Agric. France*, 19 pages, 9 novembre 1927).

TABLEAU DES ESPÈCES

A. *Abdomen à rangées longitudinales de touffes blanches* (type CYNTHIA).
B. *Zone proximale de l'aire externe sans dents en flammes.*
C. Bande proximale de la zone submarginale des antérieures à peu près du ton de la marge (*groupe cynthia.*)
D. Ton fondamental des ailes brun sépia ou brun noir.
E. Rayures externes fortement concaves en arrière des fenêtres (Japon). .... *pryeri* Butler.
E'. Rayures externes peu concaves en arrière des fenêtres qui sont courtes.
F. Le blanc des rayures externes suivi d'un étroit filet rougeâtre (Chine orientale) .... *eulouvaina* Watson.
F'. Le blanc suivi d'une raie brune puis d'une blanchâtre, toutes deux étroites ; fenêtres courtes et larges (Java).................... .... *fusco-fasciatus* Bouvier.
D'. Ton fondamental olive (jaunâtre, rougeâtre ou brun clair).
E. Fenêtres longues et étroites, zone proximale de l'aire externe rougeâtre. (Tsche-Kiang)............................... *walkeri* Felder.
E'. Fenêtres beaucoup plus courtes et plus larges, zone proximale ordinairement violette.
F. Ailes allongées, à zone proximale de l'aire externe violette ; raie submarginale des antérieures avec un sinus en arrière du pseudo-ocelle (Toute la Chine)....................... *cynthia* Druce.
F'. Ailes plus courtes, raie submarginale à sinus réduit ou nul (Introduit). .... *parisiensis* Clément.
G. Zone proximale de l'aire externe violette ; ton olive jaunâtre ou rougeâtre............................ *p. advena* Watson.
G'. Zone proximale brun jaunâtre, ton brun jaunâtre (Pl. XII, fig. 5).. .... *p. parisiensis.*
C'. Bande proximale de la zone submarginale des antérieures jaune clair tranchant sur la marge (*groupe canningi*).
D. Ton fondamental clair olive jaunâtre ; rayure interne des antérieures blanche (Indes, Boutan, Tonkin)............... *canningi Hutton.*
D'. Ton foncé, brun olive rougeâtre ; rayure interne des antérieures grise (Andamans)...................................... *fulva* Jordan.
B'. *Zone proximale de l'aire externe avec dents en flammes surtout aux postérieures* ; rayure externe des antérieures droite ou presque....... (*groupe insularis*).
C. Pas de tache noire en arrière de la tache pseudo-ocellaire.
D. Dents en flammes des postérieures courtes et peu distinctes; fenêtres plutôt courtes.
E. Rayure externe des antérieures presque droite.
F. Ailes grandes et larges, brun foncé, rayure externe des postérieures faiblement concave en arrière de la fenêtre (Singapour)......... .... *tetrica* Rebel.
F'. Ailes petites, étroites, brun clair ; rayure externe des postérieures à peu près sans concavité en arrière de la fenêtre (Mindanao) ... . *mindanaensis* Rebel.
E'. Rayure externe des deux ailes assez concave en avant et en arrière des fenêtres, ton chamois rouge légèrement bruni ; rayures externes sans dents (Manille)......................... *manillensis* Bouvier.
D'. Dents en flammes longues, fenêtres longues et étroites.
E. La rayure interne des antérieures atteint la fenêtre.

F. Ton fondamental brun clair.
G. En arrière des fenêtres, la rayure externe a deux saillies dentiformes faibles aux antérieures, fortes aux postérieures où la rayure est très concave (Java, Bandjan)......... *insularis* Wollenhovue.
G'. Pas de dents aux rayures externes, celle des postérieures à peu près concave (Sumatra)................... *vollenhoveni* Bouvier.
F'. Ton fondamental brun jaune foncé (Célèbes).. *vandenberghi* Watson.
E'. La rayure interne des antérieures loin de la fenêtre.
F. Ton brun jaune foncé ; blanc de la rayure externe de largeur normale (Sumatra.)................................ *vanecki* Watson.
F'. Ton brun sépia ; blanc de la rayure externe et fenêtres plus larges (Philippines)............................. *luzonica* Watson.
C'. Une macule noire juste en arrière de la tache pseudo-ocellaire (Ceram).. *ceramensis* Bouvier.
A'. *Abdomen à rangées transverses continues de touffes blanches.* (Type et groupe Ricini).
B. Fenêtres courtes et larges.
C. Ton ordinaire brun olive, rayure interne des antérieures assez large (avec l'ab. *guerini* Moore où la fenêtre antérieure a disparu) (Assam, Silhet). .... *ricini* Boisduval.
C'. Ton brun sépia, rayure interne des antérieures très large (Assam)....... .... *lunuloides* Rebel.
B'. Fenêtres longues et étroites, ton brun foncé (Silhet)....... *obscura* Butler.

Pour la bibliographie relative à chaque forme, je renvoie au travail de Rebel qui est très complet, ainsi qu'à mon mémoire de 1927, lequel traite brièvement de ces formes et des nouvelles que j'ai fait connaître. J'ai complètement adopté le classement de Rebel; mais il semble bien, toutefois, que le groupe *ricinis* tranche assez nettement sur les autres, comme le montre d'ailleurs son armature sexuelle et, dans ses formes les plus typiques, la grande épaisseur des rayures qui, aux antérieures, se fusionnent souvent en arrière de la fenêtre. Toutefois l'hybridation est si fréquente entre les *cynthia* typiques et les *ricini* qu'il paraît bien difficile de voir dans ces deux formes essentielles des espèces différentes, ainsi que l'ont fait beaucoup d'auteurs, et comme je l'ai fait moi-même, avec Ph. Riel, dans le Catalogue des Saturnioïdes de la Condition des soies de Lyon (*Lab. soie*, XVII, 81, 1931).

Dans leur pays d'origine, les cocons de ces formes étaient et sont encore récoltés pour être employés au tissage. En Europe, les deux formes essentielles de l'espèce ont été introduites et élevées, grâce surtout à Guérin-Méneville qui croyait en leur avenir pour l'industrie séricigène.

La forme *ricini* fut introduite, tout d'abord, par Boisduval, qui lui donna un nom (*Ann. Soc. entomol. France*, (3), II, 755, 1854) et l'avait obtenue du Silhet ; quelques mois plus tard elle était présentée à la Société nationale d'agriculture de France par Henri Milne-Edwards (8 novembre 1854) sous le nom d'*arrindia*, presque synonyme de *ricini*, le terme d'*arrindy*, aux Indes, servant à désigner le Ricin, et celui d'*arrindy eria* ou *eria* (érié), la chenille de cette sorte. L'exemplaire typique du *ricini* de Boisduval a été figuré par Dusuzeau et Sonthonnax (Lép. soie, I, pl. VIII, fig. 1, 1897); ses rayures sont

moins épaisses que celles des exemplaires obtenus et conservés au Muséum par Milne-Edwards. En tous cas, cette forme ne pouvait se répandre dans nos pays où elle produit bien de nombreuses générations annuelles comme dans l'Inde, mais ne peut passer l'hiver faute des deux plantes qu'elle préfère, le Ricin et le Chardon à foulon (*Dipsacus fullonum*) qui ne végètent normalement qu'en été.

Tel n'a pas été le sort de la forme *cynthia*. En 1856, un missionnaire piémontais, le P. Fantoni, avait envoyé à Turin des cocons vivants de cette forme recueillis au Shantung. Mis en élevage par MM. Griseri et Comba, trois de ces cocons furent communiqués à Guérin-Méneville qui obtint des papillons mais non des pontes, les éclosions ne s'étant pas produites simultanément, comme l'indiqua l'auteur, en 1857, à la Société entomologique de France. Plus riche en matériel, Griseri et Comba avaient été plus heureux, et obtenu des œufs fécondés dont certains, sans doute, parvinrent à Guérin-Méneville, qui put se livrer à un élevage définitif et présenter, chenilles adultes et cocons à l'Académie des Sciences en 1858 (*C. R.*, XLVII, 22, 288, 1858). Ce fut le point de départ d'élevages multiples qui, partis de la Ménagerie du Muséum où Vallée surveillait cette culture, se répandit un peu partout en France, comme le papillon lui-même qui trouvait dans l'Ailante la nourriture convenable à sa chenille, s'acclimatant dans le pays où il est devenu très commun et se répandant de même à l'étranger, non seulement en Europe, mais dans les deux Amériques. Chez nous, au moins à l'origine, la vogue de cet élevage devint extrême, comme le montrent les nombreux échantillons de soies et de tissus réunis par Guérin-Méneville et conservés actuellement au Muséum. Inutile de dire que cette fièvre a pris fin, surtout à notre époque où elle n'est plus qu'un souvenir auquel se rattachent les essais et les illusions de Guérin-Méneville. Ce qui reste, c'est l'acclimatation définitive, mais sans portée industrielle, de *cynthia* en dehors du territoire chinois son pays d'origine. Ainsi acclimatée en divers points du globe, la forme chinoise a subi des modifications assez nombreuses, dont la plus importante, comme l'a noté Rebel, est la réduction ou la disparition du sinus rentrant que forme, aux ailes antérieures, en arrière de la tache pseudo-ocellaire, la raie submarginale. Mais il s'en faut que ce caractère soit constant et se présente avec toute la netteté désirable ; comme je l'ai montré dans mon mémoire à l'Académie d'agriculture, il y a parfois des réductions semblables dans certains exemplaires de provenance chinoise, et l'on peut croire que c'était le cas de plusieurs des adultes obtenus des cocons du P. Fantoni. Quoi qu'il en soit, la forme introduite fut désignée par Watson, en 1912, sous le nom de *cynthia advena* (*Ann. Rep. Trans. Manchester entom. Soc.*, 1912, p. 47), nom bien choisi que Packard avait suggéré à Watson, et qu'emploient couramment tous les auteurs. Toutefois, bien auparavant, la forme introduite avait été désignée par A.-L. Clément sous le nom de *parisiensis* (*Attacus cynthia*, var. *parisiensis*, *Bull. Soc. d'Acclim.*, XLVI, 103-1899) qui a une priorité manifeste sur celui d'*advena*. Les types de *parisiensis* sont conservés au Muséum, mais ils présentent une tonalité brun jaunâtre assez

différente de celle des autres individus introduits, de sorte que ces derniers représentent la forme commune qui doit s'appeler *parisiensis advena*, la forme *parisiensis parisiensis* étant plutôt de coloration aberrante.

La plupart des formes de l'espèce sont capables de s'hybrider entre elles. Un de ces hybrides fut obtenu en France, dès 1858, par croisement de *ricini* avec *cynthia*, signalé par Guérin-Méneville (*loc. cit.*, 542) et, d'après F. Moore (*Trans. ent. Soc.* (3), I, 316, 1862), désigné en France sous le nom de *vesta* qui lui reste acquis. Dans sa belle étude sur l'espèce et ses hybrides (*Manchester ent. Soc.*, 10e Rep., 45-48, 1912), Watson pense, avec raison, qu'il s'agit d'un hybride entre *ricini* ♂ et *advena* ♀ ; certains de ses produits d'élevage se trouvent encore au Muséum de Paris. Mais les croisements de *ricini* avec les *cynthia* semblent très faciles et jouent certainement un grand rôle dans la pratique industrielle aux pays d'origine, car ainsi que l'observe Watson (Wild Silk Moths, 8, 1911), la forme s'affaiblit par intercroisements successifs et devient plus forte par l'introduction d'un sang nouveau. C'est à coup sûr ce qui a été fait dans la colonie sioniste de Palestine : le *ricini* cultivé dans cette région a été figuré par J. Léon (*Bolletino di Sericoltura*, nº 10, 5 mars 1927, fig. 1 (♂)) ; il présente tous les caractères d'un hybride où les ailes ont conservé beaucoup des traits du *cynthia*. Au surplus, comme tous les hybrides, celui-ci manque de stabilité, et dans un autre travail (*Palestina and Near East*, nº 7, p. 256, fig. 4, 1926), le même auteur figure un spécimen qui est davantage *ricini* par ses ailes, notablement moins par les touffes blanches de la région abdominale. Cet hybride est nourri avec le feuillage de Ricin ; je ne sais quel est le profit de cette exploitation, mais on peut croire, étant données les circonstances actuelles (dépréciation de la soie, utilisation des huiles de Ricin), qu'il est plus grand avec la plante qu'avec le papillon.

Phalaena attacus cynthia Drury, Illustr. exot. Ins., II, pl. VI, fig. 2 (♂), 1773. *Saturnia cynthia* Westw., *in ed.* Drury, 12, pl. VII, fig. 2 (♂), 1837. *Attacus cynthia* Walker, List., V, 1220, 1855. *Samia cynthia* Hübner, Verzeichnis, 156, 1820. *Philosamia cynthia* Grote Proc. Amer. phil. Soc. XIV, 268, 1874. Packard et Cockerell, Mem. Nat. Ac. Sc. Washington, XII, 239, pl. XLVIII, fig. 2 (♂) et fig. 3 (♀) (nervulation) ; Schüssler, Lep. Cat. 24 et suppl. 517, 565 (Pour les variétés, formes, hybrides, voir le texte précédent.)

Genre IX. — **ARCHAEOATTACUS** Watson.

Archaeoattacus Watson, *Rep. Manchester entom. Soc.*, 1910 (comme sous-genre) et *in* Packard-Cockerell, *Mem. Nat. Ac. Sc. Washington*, XII, 265, 1914 (comme genre); Rebel, *Ann. Naturh. Mus. Wien*, XXXIX, 170, 1925 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 676, 1928 ; Schüssler, Lep. Cat., 20 et suppl., 511.

Confondu avec les *Attacus* dont il se rapproche ainsi que des *Hyalophora*, *Callosamia* et *Eupackardia* par les antennes assez étroites de la ♀, ce genre en a été extrait par Watson qui lui trouve justement des affinités beaucoup

plus grandes avec les *Samia*. Comme chez certains de ces derniers, surtout *pryeri* et *ricini*, la rayure externe de ses ailes antérieures est remarquable en avant et en arrière de la fenêtre par sa déflexion vers le bord externe, déflexion qui produit deux fortes concavités ce qui suffirait pour distinguer le genre des *Attacus*. Rebel accepte les vues de Watson, mais en ajoutant que le genre *Archaeoattacus* se rapproche encore davantage de *Desgodinsia* par la présence d'une tache noire apicostale et, on pourrait ajouter, par la forme des fenêtres antérieures qui s'allongent en triangle bas, aussi par le dessous des postérieures où la rayure externe rencontre brusquement la côte grisâtre sans traces de rayure interne ; au surplus, comme dans *Samia* et *Desgodinsia* le bord posté-

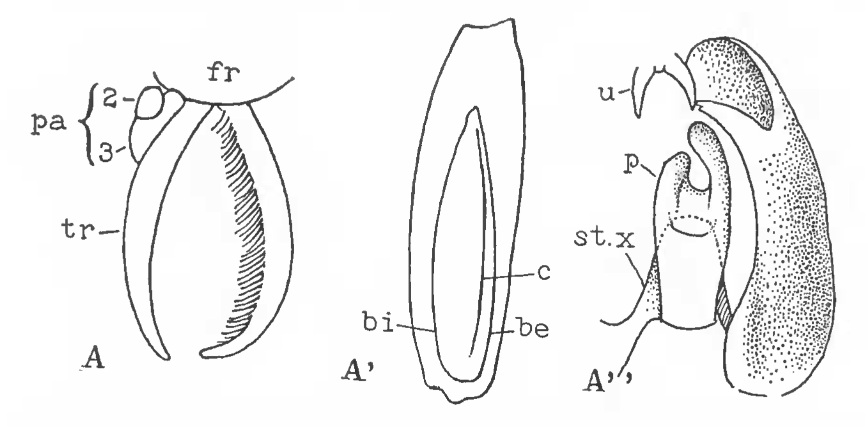


Fig. 80. — *Archaeoattacus edwardsi :* A, front, trompe et palpe droit ; A', tibia I et son épiphyse en dessous ; A'', armature ♂ en dessous.

rieur des fenêtres des deux ailes est nettement concave. Toutefois, on ne saurait voir en *Archaeoattacus* un intermédiaire entre ces deux genres, car la tache pseudo-ocellaire y est du type *Samia*, quoique moins bien formée et en long ovale, sans le croissant rouge qu'elle présente en dehors dans *Desgodinsia* ; en arrière de ce pseudo-ocelle, on observe une petite tache accessoire comme dans *ceramensis*, mais la raie submarginale antérieure des *Archaeoattacus* est d'un tout autre type qu'on ne rencontre nulle part ailleurs dans les Attaciens ; les sinus rentrants de cette ligne sont peu profonds et occupés en leur milieu par une saillie dentiforme semblable aux deux qui terminent chaque lobe nervural, si bien qu'elle paraît assez régulièrement dentée sur toute sa longueur.

La coloration d'un brun roussâtre est autre que celle des *Samia* et *Desgodensia*, semblable à celle des *Attacus* ; le prothorax est du même ton brun-noir que le reste de la face dorsale, mais il y a un large collier métathoracique blanc, et, comme dans certains *Drepanoptera*, deux rangées longitudinales de taches blanches sur le dos de l'abdomen. Il en est ainsi tout au moins chez *A. edwardsi* qui est le type du genre ; dans cette espèce, on trouve également, de chaque côté de l'abdomen, deux raies longitudinales blanches qui convergent

en arrière où elles se terminent au blanc de la région anale. Le dessous de l'abdomen est d'un brun roux, les flancs du thorax sont en partie blancs, et sur le roux clair des pattes, on observe une tache tibiale blanche avec un anneau blanc sur les articles tarsiens ; le front est roux jaunâtre, flanqué de blanc sur les côtés ; les antennes sont d'un roux chaud, moins larges que chez les *Samia*, même dans le sexe mâle.

Trompe (fig. 80, A) de *Drepanoptera*, ses deux lobes garnis en dedans de fortes soies courbes ; à leur base font saillie les deux articles basilaires des palpes, qui sont peu allongés. Épiphyse (A′) de *Samia*, presque sans poils. Armature sexuelle (A″) assez semblable à celle de *ricini*, mais avec le lobe latéral des claspers moins saillant, une petite dent médiane au bas de l'échancrure de l'uncus, deux lobes lisses très obtus au bout du pénis ; le sternite X, très saillant, est concave sur sa face postérieure.

Les affinités avec les *Hyalophora* sont les mêmes que celles de *Desgodinsia*.

Le genre est représenté par les deux espèces suivantes :

A. Apex des antérieures assez fortement saillant, suivi par *une tache post-apicale* effilée, entre M^1 et M^2 ; dents de la raie submarginale bien accentuées, fenêtre de ces ailes en triangle très bas dont le bord postérieur un peu concave est assez largement marginé de jaunâtre ; raie submarginale des postérieures peu profondément incisée, taches internervulaires de cette zone couplées en biscuit à bord interne concave, à bord externe presque droit, fenêtre en triangle assez bas. Ton brun roussâtre, lignes longitudinales blanches sur l'abdomen. (205-230) (Sikkim, Bengale, Tonkin) .... 1. *edwardsi* White.

A′. Apex des antérieures très saillant, *sans tache post-apicale* ; raie submarginale peu et très inégalement dentée, fenêtre de ces ailes en triangle assez haut et à bord postérieur presque droit, fortement marginé ; raie submarginale des postérieures très profondément incisée, taches internervulaires de cette zone par suite couplées en V à sommet distal, fenêtre en triangle assez haut dont les sommets sont obtus. Ton pourpre prune riche, lavé d'olivâtre, le corps pourpre fumeux (probablement avec raies segmentaires transverses et deux raies longitudinales blanches sur l'abdomen). (200-210) (Java, Sumatra d'après R. van Eecke, également au Sikkim.) .... 2. *staudingeri* Rothschild.

J'ajoute que la zone proximale de l'aire externe claire des ailes est simple dans *edwardsi*, tandis qu'elle se découpe en flammes dans *staudingeri*. Pour Watson, la pupe de la première espèce est dépourvue des processus ventraux qu'on observe dans celle d'*Attacus*, ce qui accentue encore les affinités avec le genre *Samia*.

D'après E. André (Élevage vers à soie sauvages, 84, 1908), la chenille est d'un vert poudreux, surtout entre les épines qui sont hautes et charnues, celles des anneaux 3 et 4 bleuâtres, pointillées de noir, les autres vertes à la base, bleuâtres à l'extrémité et couvertes de pulvérulence blanche ; il n'y a qu'une épine dorsale impaire sur le 8e segment abdominal ; les stigmates bleu clair, une grande tache vermillon sur les pattes anales. Dans les régions montagneuses du Sikkim, *edwardsi* n'a qu'une génération annuelle ; l'éclosion a lieu en été ; l'hiver se passe en un cocon qui ressemble à celui d'*Attacus atlas*,

mais d'un tissu plus dense. Packard et Cockerell ont représenté les divers états de cette espèce (*loc. cit.*, pl. LXXXVII), notamment des chenilles qui furent obtenues par élevage sur l'Ailante. E. Fischer et Unzicker (*Ent. Zeits. Frankfurt*, XXVI, 51 et 67, 1892), élevèrent des chenilles avec le Tilleul.

Packard et Cockerell (pl. LXXXVIII, fig. *c* et *d*) représentent les chenilles d'un hybride d'*Archaeoattacus edwardsi* et d'*Attacus aurantiacus* (celui-ci sous le nom d'*Att. altas atlantis*) obtenu par E. André.

BIBLIOGRAPHIE

1. *Attacus edwardsi* White, Proc. zool. Soc., XXVII, 115, pl. LVII (♂), 1859 ; Packard (et Cockerell), Mem. Nat. Ac. Sc. Washington, XII, 264, pl. XLVI, fig. 1 (nervulation), pl. LXXX, fig. 9 (adulte), pl. LXXVII, fig. 1 (♂), 2 (♀), 3 (cocon), 4 (pupe), 5 (œufs), 6 (chenilles) sous le nom d'*Archaeattacus edwardi* de même que pl. XCI, fig. *b* (♂), 1914 ; Rebel, Ann. Naturh. Mus. Wien, XXXIX, 171, pl. X, fig. 9 (♂), 1925 ; Schüssler, 21 et 512.
2. *Attacus staudingeri* Rothschild, Nov. Zool., II, 36, pl. X, fig. 2 (♂), 1895 (Tring Mus.). *Archaeoattacus staudingeri* Rebel, loc. cit., 172, 1925 ; Schüssler, 22 et 512. *Attacus dohertyi* Seitz, X, 503, 55 A*b* (♂), 1926.

Genre X. — **ATTACUS** L.

(Pl. III, fig. 6).

Attacus Linné, Syst. Nat., 12e éd., I, pars. II, 808, 1767 ; Hübner, Verzeichniss, 155, 1822 ; Rebel, *Ann. naturh. Mus. Wien*, XXXIX, 170, 1925 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 676, 1928 ; Schüssler, Lep. Cat., 11 et suppl. 503.

Les *Attaci* représentent le premier groupe établi par Linné dans sa grande section des *Phalaena* ; pour l'auteur suédois, ils comprennent des espèces telles qu'on doit les regarder comme embrassant tous les Saturnioïdes. Dans la suite, cette extension a été progressivement restreinte ; pour Walker, *Attacus* comprenait des espèces asiatiques (nos *Attacus* et *Archaeoattacus*), africaines (nos *Epiphora* et *Drepanoptera*) et américaines (nos *Rothschildia*), mais J. Hübner n'y mentionnait que des *Attacus* et des *Rothschildia* ce que firent ultérieurement Kirby, Dusuzeau et Sonthonnax, André ; Grote en sépara les *Rothschildia*, Rothschild et Seitz le restreignirent aux *Attacus* et *Archaeoattacus*, enfin ce dernier genre en fut extrait par Watson, exemple suivi justement par Rebel. Hampson, au contraire, y confondit les *Samia*.

Restreint comme l'a voulu Watson, le genre *Attacus* se rapproche des *Archaeoattacus* par la présence d'une tache noire apicostale et par la réduction en largeur des antennes de la ♀. Mais il s'en distingue par tout un ensemble de traits plus ou moins importants : la tache apicostale en croissant est précédée par une trainée blanchâtre, la tache pseudo-ocellaire fait totalement défaut de même que son annexe postérieure ; sauf dans *caesar*, il y a toujours aux antérieures, dans la région apicale comprise entre les

radiales et la première médiane, un long tractus rouge; la raie submarginale, très rarement absente, ne présente pas de dents au fond de ses sinus, la rayure externe des antérieures est toujours infléchie à la côte ; aux postérieures, en dessous, l'aire baso-médiane est séparée de la base par un large espace blanc qui représente une dilatation de la rayure interne, tandis qu'elle atteint la base même dans *Archaeoattacus;* les antennes du ♂ ont des branches

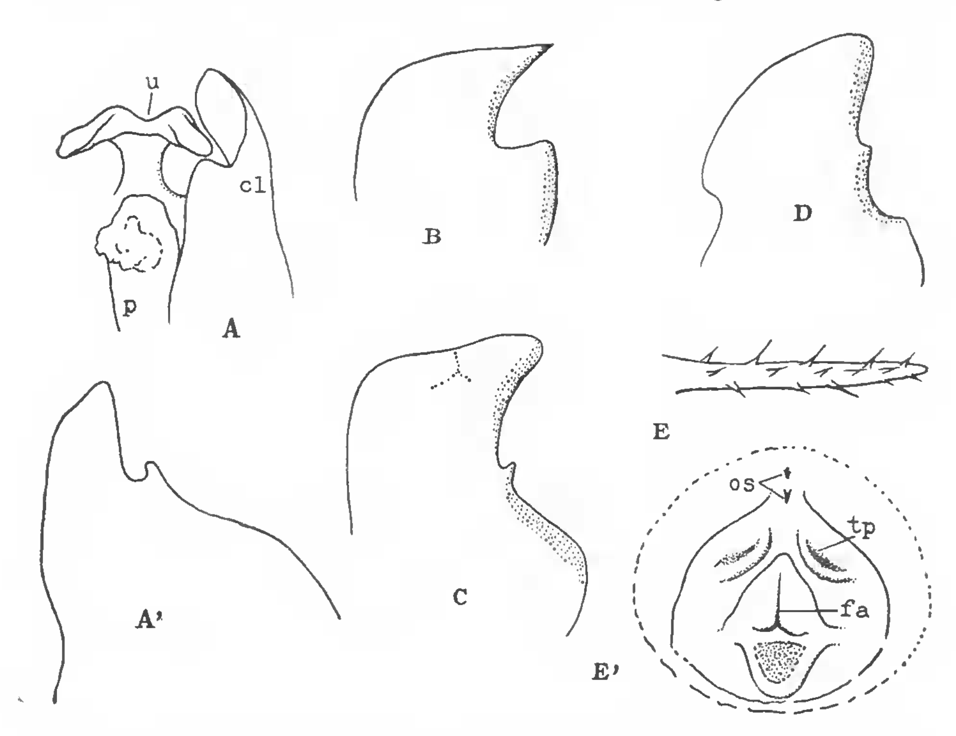


Fig. 81. — Armature ♀ des *Attacus* : dans *aurantica*, A, armature ♂ en dessous, A', clasper gauche en dehors ; dans *crameri*, B, clasper gauche ; dans *erebus*, C, clasper gauche ; dans *lorquini*, D, id. ; dans *atlas*, E, une épine de la chenille, E', extrémité postérieure d'une pupe (os, orifices sexuels ; tp, tubercule préanal ; fa, fente anale).

beaucoup plus longues et paraissent de ce fait beaucoup plus larges; les palpes sont bien plus saillants, la trompe paraît toujours complètement absente ; enfin, l'on n'observe pas de raies longitudinales blanches sur la face dorsale de l'abdomen. En arrière de la bande blanche métathoracique, il y a une bande semblable à la naissance de l'abdomen, et sur le bord postérieur des segments suivants une fine raie transverse blanche. La coloration générale est du même type, brune tournant au roux, au rouge et au noir.

Du même type également que celui des *Archaeoattacus* est l'armature sexuelle (fig. 81, A-D, F) du ♂, mais avec le lobe latéral des claspers encore plus réduit et avec une plus grande divergence des lobes terminaux de l'uncus

qui est étranglé en col en arrière de ces lobes, en quoi le genre *Attacus* paraît se distinguer de tous les autres Attacides.

On connaît le développement larvaire d'*atlas* ; il a ceci de remarquable que les deux tubercules subdorsaux et latéraux des trois segments thoraciques, d'abord assez développés, s'atrophient dès le 4e âge [1] et sont remplacés par de basses proéminences obtuses et granuleuses qui d'après Poujade (*Ann. Soc. ent. France*, (5), X, 182-188, pl. VIII, 1880) « sécrètent, lorsque la chenille est violemment heurtée ou jetée à terre, des gouttelettes d'une eau claire légèrement verdâtre et répandant une odeur assez forte analogue à celle des feuilles dont elle se nourrit. » Poujade a d'ailleurs suivi le développement larvaire complet de l'espèce au moyen d'œufs que lui avait donnés M. Wailly et qui provenaient de Bangalore. Aux deux premiers stades, il nourrissait les chenilles avec des feuilles du *Berberis vulgaris* qui furent dédaignées plus tard et remplacées par des feuilles de Prunier et de Pêcher. A la sortie de l'œuf, les chenilles paraissent noires à cause des soies qui divergent en étoile au bout de leurs tubercules spiniformes et des bandes noires qui, sur chaque segment, dissimulent le fond blanc ; au 2e stade elles sont d'un blanc jaunâtre avec des taches rouges et une sécrétion cireuse blanche ; dans la suite, le ton général tend au vert-bleuâtre et les épines prennent un ton bleu ; elles sont longues, ornées de petites saillies coniques munies ou non d'une soie (fig. 81, E'), en épine molle à pointe obtuse, toutes inclinées en arrière, sauf celles de la rangée infra-stigmatique, qui sont dirigées en dehors ; le centre du disque anal est bleu, encerclé de minium, les stigmates sont bleu pâle. Le Muséum possède tous les dessins originaux, fort jolis, du travail de Poujade.

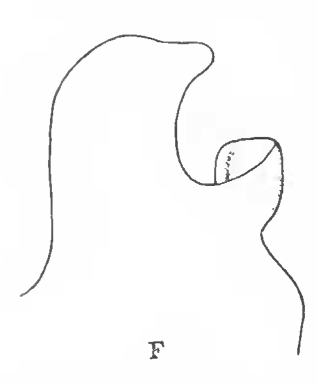


Fig. 81'. — Clasper gauche vu en dehors d'*Attacus atlas silhetica*.

Dans son pays d'origine, la chenille n'est pas plus difficile que chez nous et, d'après Moore (*Proc. Zool. Soc.*, XXVII, 266, 1859), a pu évoluer complètement avec des feuilles de Pommier. Parmi les plantes indigènes qui lui servent d'aliment, Moore signale *Phyllanthus emblica*, *Falconeria insignis*, *Bradleia ovata*. Le cocon pédonculé est plus ou moins englobé dans une feuille, irrégulièrement ovoïde; il peut atteindre 95 mm. de longueur sur 35 mm. de largeur. Assez semblable par sa structure à celui de *Samia cynthia*, il renferme une pupe bien différente, différente aussi de celle des *Archaeoattacus* avec, au bout postérieur, une large saillie déprimée et tronquée, de chaque côté des orifices un mamelon sillonné (fig. 81, E).

1. Dans une chenille d'*auriantacus* que possède le Muséum et qui mesure, soufflée, 27 millimètres, ces tubercules sont cylindriques, dilatés au sommet, très différents des autres qui sont longs et spiniformes. D'autre part, la chenille mûre et la pupe de *torquini* figurés par Semper (Reise Arch. Philipp., II (2), VI, I, 383, Pl. C, 2, 3, 4, 5, 1896) rappellent tout à fait *atlas*.

De tout ce qui précède, il résulte que le genre *Attacus* s'éloigne largement des *Archaeoattacus*, par suite également des *Samia* ; avec sa tache apicostale et ses antennes rétrécies, il rappelle *Hyalophora*, mais en demeure fort éloigné par son armature sexuelle où disparaît totalement le lobe claspérien ventral. En somme, par le plus grand nombre de ses caractères il représente un type à évolution très avancée et, avec les *Coscinocera*, une forme terminale dans le groupe des Attaciens, comme le montre, d'ailleurs sa très grande taille et ce que l'on pourrait appeler son gigantisme quand on le compare aux autres genres de Saturnioïdes. Certains exemplaires d'*atlas* peuvent mesurer 250 mm. d'envergure et certains *caesar* 280 mm.

Les *Attacus* sont des représentants communs et très caractéristiques de la faune indo-malaise. J'y reconnais les sept espèces suivantes dont l'une, *aurantiacus* est souvent regardée comme une variété de *dohertyi*, tandis que *lorquini* est tenu communément pour une forme d'*atlas*.

Au tableau des espèces, j'ai cru bon de faire suivre l'ébauche où j'essaye de caractériser les nombreuses formes sous lesquelles se présente l'espèce *atlas*. Cette ébauche me paraît très insuffisante encore qu'elle m'ait donné beaucoup de peine et plusieurs mois de travail ; l'armature sexuelle du ♂ ne peut y être d'aucun secours, semble-t-il, et, d'autre part, les formes multiples introduites par Fruhstorfer en 1904 (*Soc. entomologica*, Zurich, XVIII, et *Ent. Meddel.* (2), II), sont trop brièvement décrites pour qu'on puisse sûrement les reconnaître. J'aurais voulu examiner ces formes qui appartenaient à Mme la Comtesse de Miléan, mais cela ne m'a pas été possible, et l'on peut douter des identifications que j'en ai faites. Si je livre mon ébauche, c'est à la pensée qu'elle contient peut-être quelques bribes utiles et que la beaucoup des formes qui s'y trouvent incluses pourront être ultérieurement examinées par les entomologistes dans les collections du Muséum.

L'*atlantis* de Strand (*Arch. Naturg.*, LXXIX, A, 10, p. 145, 1911) a été justement identifié avec *aurantiacus*, que Jurriaanse et Lindemans (*Tijds. Ent.* LXIII, 94, 1920) regardent, bien à tort, comme une variété de *crameri*. D'autre part, l'*imperator* de Kirby (Catal., 1892), n'est que la ♀ de *caesar*.

Tableau synoptique des espèces d'Attacus

A. *Rayure externe des deux ailes à forte inflexion costale* ; *strie longitudinale rouge dans l'apex* des ailes antérieures.
- B. *Rayure externe des antérieures très rentrante en arrière de la fenêtre, très défléchie près du bord interne* ; raies submarginales noires, sauf parfois à l'apex des antérieures ; les fenêtres touchent la rayure externe ou presque, leur bord est largement noir avec, en dedans, un mince liséré clair.
  - C. *Rayure externe des antérieures en S fortement convexe en avant, fortement concave en arrière* ; raie submarginale de ces ailes complète.
    - D. La traînée qui termine la tache apicostale faite de noir et de blanc, rarement avec un peu de rose ; raie submarginale noire sur toute sa longueur. Dent latérale des claspers médiocre (distribution et formes p. 328 à la suite de la bibliographie) .... 1. *atlas* Linné.

D'. La traînée apicostale surtout en blanc rose qui s'étend souvent jusqu'à la strie rouge ; raie submarginale des antérieures rouge vers l'apex, noire ensuite ; rayure externe des postérieures, en dessus et en dessous, rencontrant la rayure interne suivant une courbe régulière tangente au blanc costal; taches submarginales des postérieures rouges, peu ou pas soudées. Dent latérale des claspers très réduite .... *l. lorquini* Feld.

E. Apex des antérieures bien saillant, rayures externes peu ou pas dentées. Ailes postérieures longues. (♂ 170-210, ♀ 200-230) (Philippines)..... .... *l. lorquini*-

E'. Apex des antérieures peu saillant, rayures externes dentées. Ailes posté. rieures subarrondies. (♂ 190 environ) (Batavia) .... *l. rotundus.* Jurr. et Lind.

C'. *Rayure externe des antérieures en Z dont les branches se rencontrent à angles presque droits* ; raie submarginale de ces ailes ordinairement interrompue entre les nervures et toujours absente à l'apex qui est rouge violet avec le bord rouge vif, d'ailleurs très saillant chez le ♂ ; rayure externe des deux ailes sans dents, celle des postérieures très concave en arrière de la fenêtre et, sur les deux faces, atteignant le bord costal de sorte que le clair de la côte est interrompu par l'aire médiane ; taches submarginales des postérieures rouges, mais la plupart indistinctes parce qu'elles se fusionnent avec le rouge voisin de la zone externe contiguë. Ton brun rouge, un peu noirci dans les aires médianes; corps rouge, mais avec du noir en avant sur le dos de l'abdomen, le collier métathoracique blanc. Dent latérale des claspers plutôt réduite. (♂ 186-215, ♀ 210-240) (Pl. III, fig. 6) Célèbes). .... 3. *erebus* Frühstorfer.

B'. *Rayure externe des deux ailes droite ou peu rentrante en arrière des fenêtres*, ces rayures bien dentées, *celle des antérieures peu défléchie en arrière* ; fenêtres éloignées des rayures externes ou les touchant à peine ; en dessus, aux postérieures, les rayures interne et externe se continuent bien avant la côte, en dessous contre la côte blanche, l'aire médiane en cet endroit se terminant en troncature, rarement en arc ; taches submarginales des postérieures rouges, ordinairement couplées en biscuit. Dent latérale des claspers très réduite.

C. *Bord des fenêtres largement noir avec léger filet interne blanchâtre ou jaunâtre*; raie submarginale nulle ou très réduite. La rayure externe des antérieures est assez concave en arrière de la fenêtre. Brun rouge. 4. *crameri* Felder.

D. Rayure externe des antérieures assez en S, fine raie submarginale.

E. Rayure externe des antérieures dentée ; fenêtres petites et éloignées des rayures. (190) (Flores).......... *cr. inopinatus* Jurr. et Lind.

E'. Rayure externe des antérieures sans dents ; fenêtre touchant cette rayure. (270) (Negros.) .... ♂, *cr. philippina* Bouv.

D. Rayure externe des antérieures peu concave en arrière de la fenêtre, pas de raie submarginale. (♂ 230, ♂ 250) (Amboine, Ceram, Buru)..... .... *cr. crameri.*

C'. *Bordure des fenêtres mince, ordinairement discontinue avec, en dedans, une large marge jaunâtre*; raies submarginales bien développées, celle des antérieures rouge au moins à l'apex. La rayure externe de ces dernières droite ou très peu concave en arrière de la fenêtre.

D. Fenêtres avec leur pointe distale très voisine de la rayure externe, celles du ♂ assez grandes ; branche antérieure de la rayure interne des ailes de la première paire concave en dehors. Ton brun rougeâtre .... 5. *dohertyi* Rothschild.

E. Raies submarginales noires, mais celle des antérieures rouge à l'apex. (♂ 230) (Timor, Flores) .... *d. dohertyi.*

E'. Raie submarginale rouge carmin. (♂ 194-208, ♀ 104-112) (Tenimber). .... *d. ruegeri* Gsch.

E''. Raie submarginale rouge violet, épaisse. (♂ 190, ♀ 220) (Tenimber) .... *d. intermedius* Jurr. et Lind.

E'''. Raie submarginale rouge brun, fine, parfois noire aux postérieures. (♂ 180, ♀ 190-205) (Australie : Port Darwin). *d. wardi* Rothschild.

D'. Fenêtres presque également distantes des rayures externe et interne, celles du ♂ petites ; aux antérieures, la branche costale de la rayure interne droite ou presque ; raies submarginales partout rouges. Ton roux rouge avec semis d'écailles rouges, surtout dans la zone proximale de l'aire externe ; collier métathoracique ordinairement blanc jaunâtre. (♂ 190-215, ♂ 225) (Nouvelle-Guinée : Iles Key et Yule).................. .... 6. *aurantiacus* Rothschild.

A'. *Rayure externe des antérieures* non dentée, *à légère inflexion costale*, droite ensuite; *pas de strie rouge dans l'apex* de ces ailes; rayure externe des postérieures dentée, faisant avec l'interne une courbe très éloignée de la côte, en dessus tout au moins; raies submarginales noires, celle des antérieures absente dans l'apex. Fenêtres bordées de noir de même que les fenètres accessoires ; celles du ♂ petites, arrondies ou en triangle, taches submarginales des postérieures rougeâtres. Ton variant du jaunâtre au brun rougeâtre. (220-280) (Philippines : Mindanao, Bohol, Cebu).......................... 7. *caesar* Maassen et Weymer.

BIBLIOGRAPHIE

1. *Phalaena attacus atlas* Linné, Syst. Nat., 10e éd., I, 495, 1758. *Attacus atlas* Walker, List, V, 1218, 1855 (*pro parte*) ; Dusuzeau et Sonthonnax, Lép. Soie, I, 38, pl. XIII (♂, ♀, cocon), 1897 (*pro parte*) ; Packard (et Cockerell), Mem. Nat. Ac. Sc. Washington, XII, 262, pl. XXVI, fig. 1 (chenille), pl. XLVI, fig. 3 (nervulation), pl. LXXXVIII, fig. *e* (chenille), pl. XC (♀, cocon), 1914. Schüssler. 12 et 505.
2. *Attacus lorquini* Felder, Wien. ent. Monatschr., V, 306 ; Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 46 (♂) et 47 (♀), 1872. *Attacus atlas lor.* Semper, Reise Arch. Philipp., (2), VI, I, 383, pl. C (œuf, chenille, pupe), 1896. La f. *rotundus* (Jurriaanse et Lindemans, Tijds. Ent., LXIII, 92, 1920) tenue par Seitz (X, 518) et Schüssler (17), pour une forme d'*atlas*. *Attacus crameri lor.* Seitz (503, C*a* ♂) et Schüssler 19.
3. *Attacus erebus* Fruhstorfer, Soc. ent. Zurich, XVIII, 169, 1904 ; Bouvier, Voy. Indes or. néerl. Léopold de Belgique, IV, fasc. 6, 38, fig. *B* et *B'* (clasper), 1932. *Attacus atlas erebus* Schüssler, Lep. Cat., 17.
4. *Attacus crameri* Felder, Sitz. k. Ak. Wien, XLIII, 1te Abt., 31, 1861. Dusuzeau et Sonth., loc. cit., 35, pl. X (♂), 1927. Schüssler, Lep. Cat., 18 et suppl. 510 (*pro parte*). *Phalaena attacus atlas* Cramer, Pap. exot., IV, 180, pl. CCLXXXI, fig. C et CCLXXXII (♂), 1781.
   Var. : *inopinatus* Jurriaanse et Lindemans, loc. cit., 94, pl. XI (♂), 1920, de même que Seitz (503) et Schüssler (19). — *philippina* Bouvier, Bull. Hill Mus., IV, 109, 1930 ; Schüssler, 581. (Coll. Joicey).
5. *Attacus dohertyi* Rothschild, Nov. Zool., II, 36, pl. X, fig. 1 (♂), 1895 ; Schüssler, Lep. Cat., 20 et suppl. 510. (Tring Mus.)
   Var. : *intermedius* Jurriaanse et Lindemans, loc. cit., 94, pl. XII (♂), 1920. — *ruegeri* Gschwandner, Zeits. öst. ent. Ver. Wien, V, 56, pl. II

(♀), 1920. — *wardi* Rothschild, Nov. Zool., XVII, 507 (♂, ♀), 1910. (Tring Mus.)

6. *Attacus aurantiacus* Rothschild, Nov. Zool., 11, 36, 1895 (Tring Mus.); Schüssler, Lep. Cat., 18. *Attacus crameri aurantiacus* Jurriaanse et Lindemans, loc. cit., 94, 1920. *Attacus atlantis* Strand, Arch. Naturg., LXXIX, A, X, 145, 1913.

7. *Attacus caesar* Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 22 (♀) et 23 (♂), 1872. *Attacus lorquini caesar* Jurrianse et Lindemans, loc. cit., 92, 1920. *Attacus crameri caesar* Schüssler, Lep. Cat. 19; Seitz, X, 503, 1926, et fig. 54 *a* (♀ sous le nom de *lorquini*) 1928. *Attacus imperator* Kirby, Entomologist, IV, 187, 1892.

Essai de classification des diverses formes d'*atlas*

I. *En dessous l'aire médiane des postérieures atteint largement le bord costal.* Fenêtres triangulaires touchant la rayure externe mais très loin de l'interne ; rayures externes peu dentées, leur bande blanche suivie par une large jaune d'ocre. Marge fort étroite. Ton brun ocreux. (190) (Sud des Philippines)........... .... *a. banghaasi* Gschwandner.

II. *En dessous l'aire médiane des postérieures est tronquée contre la côte blanchâtre.*

A. *Rayure externe des postérieures dentée en avant et en arrière*, surtout chez la ♀.

B. *Bord costal de la fenêtre antérieure du ♂ ayant plus de la moitié du côté basal, mais plus court que ce côté* ; rayure externe de ces ailes très éloignée de l'interne en arrière de la fenêtre dans les deux sexes. Chez la ♀, bord basal de la fenêtre antérieure droit ou un peu convexe, celui de la fenêtre postérieure tronqué en avant, droit ensuite. Ton brun rougeâtre. (♂ 200-220, ♀ 220-250) (Macao, Indes asiatiques, Tonkin, Cochinchine, Java, Philippines).. 2. *a. atlas.*

B'. *Bord costal de la fenêtre antérieure du ♂, qui est fort étroite, ayant au plus la moitié du bord basal.*

C. Antérieures avec l'apex peu rétréci et la rayure externe non dentée chez le ♂, cette rayure, dans les deux sexes, bien éloignée de l'interne ; fenêtres de la ♀ à bord basal convexe. Ton rouge profond, plus terne chez la ♀. Taille d'*atlas* (Ceylan, Trichinopoly)................. .... 4. *a. taprobanensis* Moore.

C'. Antérieures du ♂ avec l'apex bien rétréci, la rayure externe fort rentrante en arrière de la fenêtre où elle est dentée et peu éloignée de l'interne. Ton châtain vineux. (♂ 180.) (Ile Simulur au N.-O. de Sumatra ; Célèbes d'après Seitz)............ 3. *a. simularana* Watson.

B''. *Bord costal de la fenêtre antérieure du ♂ presque aussi long ou plus long que le basal.*

C. Rayures externes avec leur partie blanche large et presque sans écailles ; rayure interne des antérieures en dedans à peu près sans marge rouge et sans marge noire, son côté postérieur droit. Ton marron rougeâtre aux antérieures, noirâtre aux postérieures. (♂ 228, ♀ 220) (Sumatra) (Description d'après les exemplaires de la collection Joicey ; ceux de Fruhstorfer sont peut-être différents).. 6. *a. sumatranus* Frühstorfer.

C'. Blanc des rayures externes étroit et écailleux ; rayure interne des antérieures à marges rouge et noire fortes, laissant un peu de rouge basal, sa branche postérieure convexe. Ton vieux rouge vif, apex des antérieures du ♂ étroit. (♂ 230) (Sumatra ? Philippines). C'est peut-être le vrai *sumatranus*)......................... 7. *a. opaca* nov.

A. *Rayure externe des postérieures non dentée ou à peine, en avant de la fenêtre.*

B. Fenêtre postérieure en triangle équilatéral très éloigné de la rayure externe, l'antérieure avec le côté costal égalant le basal et touchant la rayure ; aire basale des antérieures presque totalement rouge pâle, la partie noire de la rayure interne étant à peine indiquée ; raie submarginale forte et peu profondément sinueuse. Ton rouge marron pâle. (♂ 203) (Sumatra). .... 8. *a. incerta* nov.

B'. Toutes les fenêtres en contact avec la rayure externe, au moins par leur marge noire.

C. Rayure interne des antérieures fort éloignée de la fenêtre et de la rayure externe. Taille, facies, tonalité et fenêtres d'*a. atlas* dont cette forme n'est sans doute qu'une variation (Annam, Tonkin, Cochinchine, Java). .... 9. ♂ *a. varia* nov.

C'. Rayure interne des antérieures fort rapprochée de l'externe en arrière de la fenêtre qu'elle touche par sa pointe antérieure. Raie submarginale de ces ailes épaisse et assez régulière. Ton brun marron grisâtre. (♂ 175) (Mysore) .... 10. ♂ *a. mysorensis* nov.

III. *En dessous l'aire médiane des postérieures fait une courbe régulière avant la costa blanchâtre* dont elle est presque toujours isolée par un prolongement du blanc des rayures.

A. *Rayure externe des postérieures dentée en avant et en arrière de la fenêtre.*

B. *Fenêtres grandes*, touchant ou traversant les rayures externes ; côté costal de la fenêtre antérieure du ♂ aussi long ou pas beaucoup plus court que le basal ; fenêtre antérieure de la ♀ avec le bord basal très convexe.

C. Partie blanche des rayures externes bien développée surtout chez la ♀, en dehors du rouge de ces rayures une bande lilacée très franche ; branche postérieure de la rayure interne des antérieures convexe; côté basal de la fenêtre des postérieures chez la ♀ fortement convexe, rarement presque droit. (passage à *baliensis*) (♂ et ♀, 180-240) (Java). Marron rougeâtre.. .... 11. *a. roseus* Fruhsortfer.

C'. Partie blanche des rayures externes réduite par invasion de leur bordure rouge, cette dernière suivie d'une bande claire étroite, terne et peu lilacée; côté basal de la fenêtre postérieure chez la ♀ droit et tronqué comme dans *a. atlas*; branche post-cellulaire de la rayure interne des antérieures droite. (♂ 190-210, ♀ 170-230) (Bali). Marron rouge clair. .... 12. *a. baliensis* Jurr. et Lind.

B'. *Fenêtres petites de taprobanensis*, à marge noire encore plus étroite et éloignées des rayures externes ; celles-ci, aux antérieures, très rapprochées du tornus. Taille, forme et tonalité de *taprobanensis*, en représente sans doute une variation. (♂ 195) (Trichinopoly)........ 5. *a. similis* nov.

A'. *Rayure externe des postérieures non dentée en avant de la fenêtre.*

B. *Rayure externe des postérieures presque droite en arrière de la fenêtre.* Apex des antérieures normal.

C. Rayure externe des antérieures très rapprochée de l'interne en arrière de la fenêtre ; cette dernière à branche intra-cellulaire concave.

D. Aire médiane des postérieures en haut et en dedans fort éloignée de la fenêtre ; fenêtres médiocres, éloignées des rayures, celle des antérieures à côté costal plus long que la moitié du basal, celle des postérieures en triangle presque équilatère. Rayure interne des antérieures à branche post-cellulaire convexe, rayure externe de ces ailes à peine dentée en arrière de la fenêtre. (♂ 140) (Andamans). 13. ♂ *a. macmulleni* Watson.

D'. Aire médiane des postérieures très réduite, en avant et en dedans très rapprochée de la fenêtre; fenêtres grandes, en triangles traversant

la rayure externe, leur bord costal plus long que le basal. Rayure interne des antérieures à bord post-cellulaire presque droit, externe des mêmes à peine dentée en arrière de la fenêtre. (♂ 160) (Burma). .... 14. ♂ *a. burmaensis* Jurr. et Lind.

C'. Rayure externe des antérieures bien éloignée de l'interne en arrière de la fenêtre ; aire médiane des postérieures normalement grande.

D. Rayure interne des antérieures avec sa marge interne noire, étroite, et laissant subsister beaucoup du rouge de l'aire basale, sa branche postérieure presque droite. En dehors de la partie rouge de la rayure externe une bande claire peu ou pas teintée de rose. Ton marron rougeâtre. (♂ 160-190) (Bornéo)..................... 15. ♂ *a. mannus* Frühstorfer.

D'. Rayure interne des antérieures avec sa marge interne noire envahissant presque toute l'aire basale. En dehors de la partie rouge de la rayure externe une bande nettement lilacée. Ton marron rouge foncé. (♂ 200) (Sumatra)............................ 16. *a. simplex* nov.

B'. *Rayure externe des postérieures nettement concave en arrière de la fenêtre*, celle des antérieures presque sans dents.

C. *Apex des antérieures fortement rétréci, bien saillant*; *petites fenêtres* (*chez le* ♂), *semblables à celles de taprobanensis* et touchant la rayure externe au moins par leur marge noire, qui est épaisse. Ton marron roux. (200.) (Singapour, Siam, Tonkin).................... 17. *a. gladiator* Frühstorfer.

C'. *Apex des antérieures normal* ; *fenêtres bien développées.*

D. *Rayures interne et externe des antérieures normalement éloignées en arrière de la fenêtre* ; chez le ♂, celle-ci à bord costal droit ou presque, assez long et parfois aussi long que le basal, la fenêtre postérieure en triangle à côtés subégaux ; fenêtre antérieure de la ♀ à bord basal plus ou moins convexe. ♂ brun rouge.

E. Fenêtre antérieure avec le côté basal assez convexe chez le ♂, fortement (d'après une ♀ du Muséum) chez la ♂. (♀ 186-197, ♀ marron clair, 206) (Java)................................ *a. javanensis* nov.

E'. Fenêtre antérieure avec le bord basal droit chez le ♂, un peu convexe chez la ♀. (♂ 170-220, ♀ 178-208 brun roux) (Tonkin, Cochinchine.). .... *a. tonkinensis* nov.

D'. *Rayures interne et externe des antérieures très rapprochées en arrière de la fenêtre.*

E. Côté basal des fenêtres droit chez le ♂.

F. Partie blanche des rayures externes bien développée de même que la tache fenêtrée accessoire ; marge noire des fenêtres épaisse, surtout du côté basal chez la ♀. Le noir envahit presque toute l'aire basale des antérieures en dedans du rouge de la rayure interne. Ton marron vif. (190-250) (Himalaya, Silhet, Assam).... *a. silhetica* Helfer.

F'. Partie blanche des rayures externes étroite, tache accessoire très réduite et localisée sur la rayure, cette tache parfois nulle. Le noir de la rayure interne laisse beaucoup de rouge dans l'aire basale. Ton marron rouge. (♂ 160, ♀ 210) (Chine, Hong-Kong). (C'est peut-être le *talus* de Hübner)................ *a. chinensis* nov.

E'. Côté basal de la fenêtre antérieure du ♂ un peu convexe, celui de la fenêtre postérieure droit. Marge noire de la rayure interne des antérieures large et laissant peu de rouge à la base..... *a. pallida* nov.

F. Ton marron roux (♂ 170-200) (Java).............. *a. p. pallida.*

F'. Ton marron rouge foncé (♂ 210-230 (Tonkin). *a. p. tonkinensis* nov.

Voici les renseignements bibliographiques relatifs à ces formes :

Simularana Watson, *Tijdschr. ent.*, LVIII, 278 et fig., 1915; *macmulleni*, id., dans Packard et Cockerell, *Mem. Nat. Ac. Sc. Washington*, XII, 263, pl. XCI, fig. *a* (♂), 1914; — *silhetica* Helfer, *Journ. asiat. Soc. Bengal*, VI, 41, 1837; — *baliensis* et *burmaensis* Jurriaansc et Lindemans, *Tijdschr. ent.*, LXIV, 12, 1924; — *taprobanensis* Moore, Lep. Ceylon, II, 124, pl. CXXVII, fig. 1 et 1 *a*, 1882; — *roseus*, *mannus*, *gladiator*, *sumatranus* et *triumphator* Frühstorfer, *Ent. Medd.* (2), II, 285-287, 1904 et *Soc. ent. Zurich*, I, VIII, 169, 1904. Quant aux formes *opaca*, *varia*, *mysorensis*, *similis*, *simplex*, *javanensis*, *chinensis* et *pallida*, elles n'ont pas été jusqu'ici décrites et résultent de mon examen comparatif des spécimens du Muséum.

Je tiens à répéter ici que les identifications avec les formes de Frühstorfer sont des plus douteuses, sauf peut-être pour *mannus* et *gladiator* ; dans le tableau précédent, je n'ai pas fait entrer le *triumphator* de cet auteur, faute d'avoir pu apercevoir dans les collections du Muséum un exemplaire qui s'en rapprochât quelque peu. En ce qui concerne *macmulleni*, je me suis servi de la belle photo du type donnée par Cockerell (*in* Packard, *loc. cit.*, pl. XCI, fig. 1) et *burmaensis* de celle donnée par Jurriaanse et Lindemans (*Tijdschr. ent.*, LXIII, p. 177, 1920) ; mais pour l'une et l'autre, j'ai supposé que l'aire médiane du dessous des postérieures s'arrondit avant d'avoir atteint la bande costale blanchâtre, ce qui n'est pas certain.

Comme complément de cet ensemble, il y a lieu de signaler quelques aberrations d'atlas décrites et figurées par R. Gschwandner dans le travail où il a fait connaître son curieux *banghaasi* (*Zeitschr. öster. ent. Ver. Wien*, V, pl. I, et p. 55-59, 1920). Ces aberrations sont les suivantes :

a. interruptus-conjunctus (p. 58, pl. I, fig. 2), ♂ de Java où l'aire médiane des antérieures se continue largement avec l'aire basale, dissociant les rayures interne et externe qui se rejoignent en avant où elles tronquent la fenêtre et aussi en arrière. Ce serait, d'après l'auteur, une aberration de *triumphator*.

a. bifenestratus (p. 59 et fig. 3 du texte), deux femelles, l'une des Indes, l'autre de Bornéo (*mannus*) où, aux postérieures, une petite fenêtre se trouve incluse entre la grande et la rayure interne.

a. trifenestratus (p. 59, et fig. 2 du texte) où l'on observe aux antérieures deux fenêtres accessoires, une grande et une petite. L'auteur possède deux femelles présentant cette aberration, l'une du nord des Indes qui est figurée et me paraît être la forme *atlas*, la seconde de Bornéo et que l'auteur attribue à *mannus*. Le Muséum possède une aberration semblable du ♂ d'*opaca*. Gschwandner observe justement que le type de *dohertyi* figuré par Rothschild (*Nov. Zool.*, II, pl. X, fig. 1 (♀), 1895) présente aussi deux fenêtres *accessoires* et que le type ♀ de *caesar* (Maassen et Weymer, Beiträge, fig. 22) en a deux également, mais aussi aux postérieures (ce qui ne s'observe pas chez les *Attacus*). Il aurait pu ajouter que le type ♂ de l'espèce (fig. 23 de Maassen et Weymer) a deux petites taches annexes aux antérieures, tandis que la fenêtre

des postérieures, par étranglement transverse, se dédouble en deux comme dans *bifenestratus*. Dans deux ♂ de *tonkinensis*, il y a aux postérieures une fenêtre accessoire interrompue par la rayure externe comme dans *caesar*.

Genre XI. — **COSCINOCERA** Butler.
(Pl. XI, fig. 3).

Coscinocera Butler, *Proc. Zool. Soc.* 1879, p. 163 ; Bouvier, Saturn. Afr. trop. franç., 676, 1928 ; Schüssler, Lep. Cat. 9 et suppl. 501.

Par leur grande taille, leur coloration et la structure de leurs fenêtres, les *Coscinocera* sont communément regardés comme des *Attacus* très évolués où les ailes postérieures se prolongent en une queue, longue et assez étroite chez le ♂, large et plutôt courte chez la ♀. C'était le sentiment d'Oberthür qui s'éleva contre la séparation des deux genres (*Études d'Entom.*, XIX, 34, 1894), mais la réalité est tout autre. Dans les *Coscinocera*, en effet, on voit disparaître les ornements caractéristiques du groupe des Attaciens : la tache apicostale, la raie blanche fulgurante, la tache pseudo-ocelliforme post-apicale, les raies submarginales, voire même la strie longitudinale rouge qui, à l'apex des antérieures, s'établit entre la radiale et la première médiane chez presque tous les *Attacus*. Et, sans doute, on pourrait dire que l'absence de ces ornements provient d'une évolution terminale ; mais les rayures des postérieures indiquent, par contre, des affinités primitives : en dessus la rayure externe reste souvent indépendante de l'interne et en dessous s'arrête brusquement à la côte, sans trace de rayure interne, comme on l'observe chez les *Eupackardia*, *Desgodinsia*, *Samia*, *Archaeoattacus* et chez la plupart des *Drepanoptera*, ce qui nous ramène, comme pour ces quatre derniers genres, à des affinités américaines en nous éloignant beaucoup des *Attacus*. La rayure interne des antérieures est aussi fort différente de celle qu'on observe dans ce dernier genre : sa portion intra-cellulaire est déplacée loin en avant du côté de la tache fenêtrée, en arc fortement concave qui embrasse la base convexe de cette dernière dont elle semble être une partie lorsque l'espace qui l'en sépare est d'un ton foncé, comme on l'observe ordinairement surtout chez le ♂ ; en avant, la corne radiale de cet arc se prolonge loin contre la côte en une traînée pâle, irrégulière ; en arrière, sa corne cubitale entre en contact avec la branche post-cellulaire, fort en retrait, de la rayure. Dans l'apex des mêmes ailes, on observe une strie rouge, qui, au contraire de celle des *Attacus*, est oblique et comprise entre les deux dernières radiales ; il y a souvent aussi une courte raie rouge entre la dernière radiale et la première médiane, mais cette strie est oblique comme la précédente et tout autre que la forte strie longitudinale des *Attacus*. Comme dans ce dernier genre, il y a une forte raie transverse blanche sur le dos du métathorax et une semblable à la naissance de l'abdomen; dans *hercules*, tout au moins, il y a des raies blanches plus étroites sur les derniers segments abdominaux et une très fine au bord postérieur du prothorax. Les palpes sont

courts et ne semblent pas accompagnés des restes d'une trompe ; leur teinte est celle du corps et des pattes, mais ces dernières présentent une ligne longitudinale de poils blancs, au moins sur les hanches et les tibias ; des poils blancs recouvrent aussi les flancs du thorax et, souvent, le sommet du front. Les fenêtres sont marginées de jaunâtre, puis de noir, très largement du côté basal ; en dessous, ces marges sont fort réduites et le ton des ailes devient grisâtre. L'épiphyse tibiale est forte, avec d'assez longs poils des deux côtés sur sa face ventrale.

L'armature sexuelle du ♂ (fig. 83) ressemble beaucoup à celle des *Attacus* par l'uncus, le sternite X, le pénis et son collier basal, mais le lobe latéral des

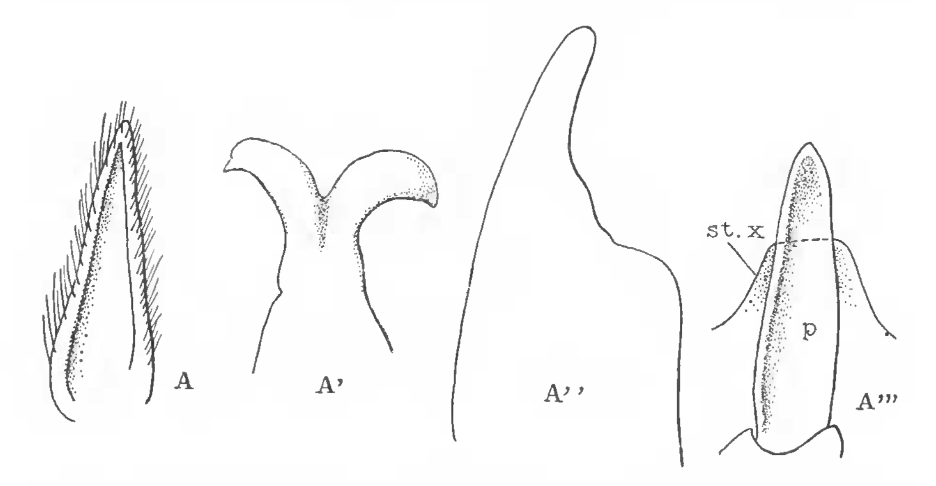


Fig. 82. — *Coscinocera hercules* : A, épiphyse du tibia I en dessous; A', uncus en dessus; A'', clasper gauche en dehors; A''', appareil pénial et sternite X en dessous.

claspers ne fait plus du tout saillie et une large échancrure sépare ce lobe du dorsal qui est obtus et plutôt étroit.

On ne sait rien du développement larvaire, encore que Watson d'un côté (Wild Silk Moths, pl. I, 1911), Packard et Cockerell de l'autre (*loc. cit.*, pl. LXXXIV-LXXXVI, 1914) aient figuré les œufs, la pupe et le cocon. lesquels ne semblent guère différer de ceux qu'on observe dans *Attacus*.

En somme, on peut dire que les *Attacus* et les *Coscinocera* représentent les deux formes terminales, l'une et l'autre géantes, du groupe des Attaciens, qu'en beaucoup de points (fenêtres, pupe, cocons, armature sexuelle), elles ont suivi une évolution parallèle, mais qu'elles sont indépendantes : l'une ayant conservé certains traits primitifs (rayures des postérieures) plutôt américains et perdu ou n'ayant peut-être jamais acquis les taches et raies attaciennes ; l'autre plus éloignée de la souche et conservant plus complètement l'ornementation des Attaciens. Les *Attacus* sont répandus depuis l'Inde et la Chine jusqu'à l'extrémité orientale de l'Indo-Malaisie, certains même (*dohertyi wardi*)

pouvant atteindre le nord de l'Australie, ou même la Nouvelle-Guinée (*aurantiacus*), c'est-à-dire les deux régions du globe où semblent localisés les seconds (*Coscinocera*).

Le genre comprend les deux espèces suivantes :

Tableau des espèces

A. Dans les deux sexes *queue sans dilatation sensible et sans troncature terminale*, le bord interne de cette terminaison étant une courbe régulière qui prolonge ce bord vers l'externe; tout près de cette courbe une série de taches noires un peu saupoudrées de blanc en avant ; la queue, chez la ♀, très courte et mal délimitée, au contraire du ♂ où elle est nette et assez longue. Ailes postérieures à bord costal se continuant avec le bord externe suivant une longue courbe, sans indication d'apex ni d'ondulations chez le ♂, avec traces de l'un et l'autre chez la ♀ ; rayure externe de ces ailes convexe en dehors sur toute son étendue chez la ♀, moins chez le ♂ où elle est un peu rentrante en arrière de la fenêtre ; celle des antérieures légèrement concave, toutes deux avec partie blanche continue, mais, chez le ♂, un peu étranglée par endroits ; l'externe des postérieures rencontre l'interne au bord costal. Taches discales triangulaires, largement fenêtrées, surtout aux antérieures où la tache conflue avec la rayure externe, le bord postérieur de ces taches et des fenêtres concave. Aux antérieures, la tache est franchement triangulaire, chez le ♂ distante de 7 1/2 mm. du blanc de la rayure interne, chez la ♀ de 5 mm. Tache des postérieures bien plus petite, arrondie en avant chez la ♀. Branche post-cellulaire de la rayure interne des antérieures assez fortement oblique et presque droite. Tonalité du ♂ brun noirâtre, de la ♀ brun jaunâtre rosé. (♂ 230, ♀ 201) (Les types du Mont Onoughi en Nouvelle-Guinée anglaise; une ♀ des Monts Weyland en Nouvelle-Guinée allemande) .... 1. *anteus* Bouvier.

A'. Dans les deux sexes *queue nettement distincte, à dilatation et troncature terminales*, sans série de taches noires, mais avec lignes blanches près de l'extrémité ; la queue du ♂ beaucoup plus longue et plus étroite que celle de la ♀. Postérieures avec le bord costal formant un angle apical avec le bord externe qui est plus ou moins onduleux ; rayure externe de ces ailes plus souvent droite qu'un peu convexe ; aux deux ailes, la partie blanche de la rayure externe est presque toujours discontinue, interrompue en lunules.............. 2. *hercules* Miskin.

B. Rayure externe des postérieures convexe en dehors de la fenêtre, un peu rentrante en arrière, confluente avec l'interne un peu avant le bord costal ; queue du ♂ courte et large, moins toutefois que chez la ♀ ; taches fenêtrées antérieures touchant la rayure externe, triangulaires, leur distance à la rayure interne de 7 chez le ♂, 5 1/2 chez la ♀ ; taches postérieures en triangle chez le ♂, arrondies en avant chez la ♀. Rayures externes du ♂ à lunules bien distinctes. (♂ 137, ♀ 151) (Monts Arfalk en Nouvelle-Guinée hollandaise, 2.000 m.) (Pl. XI, fig. 3)......... 1. *h. butleri brachyura* Biedermann.

B'. Rayure externe des postérieures droite (sauf à l'approche de la queue).

C. Taches fenêtrées en triangle à pointe dirigée vers la rayure externe.

D. Grandes taches largement fenêtrées, rayures externes bien lunulées ; tache antérieure distante de la rayure interne entre 7-12 mm. chez le ♂, 4-5 chez la ♀. Ton rouge bruni chez le ♂, roussâtre chez la ♀. (200-210, ♀ 210-230) (Nord du Queensland australien).. 2. *h. hercules*.

D'. Taches plus réduites et, chez le ♂, à fenêtres petites.

E. Tache des antérieures touchant la rayure externe qui est droite ; ailes postérieures avec l'apex un peu arrondi, fenêtres triangulaires; dis-

tance de la tache antérieure à la rayure interne : 13 mm. chez le ♂, 8-9 mm. chez la ♀. (♂ 200 environ) (Nouvelle-Guinée hollandaise, allemande) .... *h. eurystheus* Rothschild.

E'. Côté postérieur de la rayure externe plus oblique ; distance de la tache antérieure à la rayure interne : 3 1/2 mm. chez le ♂ (Monts Arfak, 6.000 pieds.) .... 4. ♂ *h. heraclides* Joicey et Talbot,

E''. Tache des antérieures très éloignée de la rayure externe qui est rentrante ; postérieures avec l'apex brusque et la rayure externe un peu convexe, puis rentrante, fenêtre des postérieures punctiforme (♂ 180) (Nouvelle-Guinée ?) .... 5. ♂ *h. joiceyi* Bouvier.

C'. Tache fenêtrée des antérieures en petit triangle pointant en dehors sans atteindre la rayure externe qui est un peu rentrante et à lunules éteintes, tache des postérieures subovale, à fenêtre encore plus réduite ; ces dernières ailes avec l'apex brusque. Distance de la tache antérieure à la rayure interne 10 mm. (♂ envergure approxim., 170) (Gilolo) .... 6. ♂ *h. rothschildi* Le Moult.

C'. Taches des deux ailes ovales ou arrondies, à petites fenêtres.

D. Rayure externe du type *hercules*, mais plus obscure ; tache antérieure irrégulièrement ovale, distante de la rayure interne de 3 1/2 mm. (♂), 4 1/2 mm. (♀) (Louisiade) .... 7. *h. heros* Rothschild.

D'. Rayures externes mal définies, de largeur subégale, tache des antérieures ovale, celle des postérieures ronde (230) (Nouvelle-Irlande, Nouvelle-Poméranie) .... 8. ♂ *h. omphale* Butler.

Au sujet des différentes formes d'*hercules*, le tableau précédent est imparfait en ce sens que, pour beaucoup de formes, je n'ai pas eu d'autres renseignements que ceux donnés dans les diagnoses ou relevés dans les figures ; je n'ai même pu y faire entrer *h. butleri* de la Nouvelle-Guinée allemande, au sujet duquel Rothschild dit simplement que les taches fenêtrées « des quatre ailes sont plus petites et plus près de la base des ailes « que dans *hercules* » (*Nov. Zool.*, II, 35, 1895).

Malgré ces lacunes, ce tableau montre avec une pleine évidence qu'*anteus* est une espèce bien différente d'*hercules* et plus voisine de la souche attacienne par la forme des ailes postérieures en avant de la queue et, chez la ♀, par celle-ci qui reste à l'état d'ébauche sans séparation distincte du reste de l'aile. Dans *hercules*, par contre, les formes *heros* et surtout *omphale* sont plus évoluées que les autres et occupent, en fait, le sommet terminal de la série attacienne.

Bibliographie

1. *Coscinocera anteus* Bouvier, Bull. Soc. ent. France, 1927, 128 et Bull. Hill Mus., II, 140, fig. 1 (♂), 2 (♀), 1928. (Mus. Paris). *Coscinocera hercules anteus*, Schüssler, Lep. Cat., 10.

2. *Attacus hercules* Miskin, Trans. ent. Soc. London, 1876, 7. *Coscinocera hercules* Packard (et Cockerell), Mem. Nat. Ac. Sc. Washington, XII, 261, pl. LXXIV, fig. 1 (œuf, cocon, pupe), pl. LXXXV (♂, œuf, cocon, pupe), pl. LXXVI (♀ cocon), 1914 ; Oberthür, Et. d'Ent., XIX, 34, pl. I (♂), 1894. Schüssler, Lep. Cat., 10 et suppl. 502.

Var. : *butleri* Rothschild, Nov. Zool., II, 35, 1895 (Tring Mus.). — *butleri brachyura* Biedermann, Bull. Soc. zool. France, 1932, 205 (Coll. Biedermann). — *eurystheus* Rothschild, Nov. Zool., V, 99, 1898 (Tring Mus.); Seitz, X, 52 *a* (♂), 1926. — *heraclides* Joicey et Talbot, Ann. Nat. Hist., (8), XVII, 88, 1916 (Coll. Joicey). *joiceyi* Bouvier, Bull. Soc. ent. France, 1927, 148 (Tring. Mus.). *rothschildi* Le Moult, Nov. ent., III, 22, pl. II, fig. 3 et 4 (♂), 1933 (Coll. Le Moult). — *heros* Rothschild, Nov. Zool., VI, 70, 1899 (Tring Mus.). — *omphale* Butler, Proc. Zool. Soc., 1879, 164 (Mus. brit,); Niepelt, *in* Strand, Lepid. Niepelt., II, 5, et sous le nom de *titanus*, pl. XVII, fig. 5 (♀), 1916 (Schüssler (11) maintient *titanus* comme forme particulière).

INDEX ALPHABÉTIQUE[1]

1. Comme dans les parties consacrées aux familles précédentes sont en petites italiques es noms des espèces et le nom des formes adoptées dans l'ouvrage.

EXPLICATION DES PLANCHES

CHENILLES MURES

PLANCHE I

Fig. 1. — *Ormiscodes cinnamocnea* Feist., hémileucide chilien.
— 2. — *Holocera angulata* Aur., Congo belge (M. Seydel).
— 3. — *Tagoropsis hanningtoni* Btlr. Congo belge (M. Seydel).
— 4. — *Bunaea alcinoe caffraria* Stoll, race de Durban (Oberthür).
— 5. — *Nudaurelia dione* Fabr., Congo belge (M. Seydel).
— 6. — — *kafubuensis*, Bouv., Congo belge (M. Seydel).
— 7. — *Antherina suraka* Bsdv., Madagascar (M. Seyrig).
— 8. — *Rhodinia fugax* Btlr.

ADULTES

PLANCHE II

Fig. 1. — *Pseudaphelia dentifera conspersa* Aur., ♂ de Rikata.
— 2. — *Antheraea raffrayi* Bouv., ♂ de Java.
— 3. — *Saturnia atlantica* Luc., ♀ de petite taille.
— 4. — *Eudia pavonia* L., chenille.
— 5. — — — ♀ de Naples.
— 6. — *Salassa mesosa* Jord., ♀ de Chapa.
— 7. — *Hyalophora gloveri* Strec., ♂ du Canada ?

PLANCHE III

Fig. 1. — *Bunaea alcinoe* caffraria, pupe de la baie Delagoa (Oberthür).
— 2. — *Antherina suraka*, cocon du mâle.
— 3. — — — — de la femelle.
— 4. — *Ceranchia apollina* Btlr., cocon (fendu sur le côté).
— 5. — *Argema mittrei* G. M., cocon (M. Petit).
— 6. — *Attacus erebus* Frühst., ♂ des Célèbes.

PLANCHE IV

Fig. 1. — *Ludia hansali tanganyikae* Strand, ♂ du Kivu.
— 2. — — — — ♂ —
— 3. — *Bunaea plumicornis* Btlr., ♂ de Madagascar éclos au laboratoire.
— 4. — *Parabunaeopsis jefferyi* Bouv., ♀ cotype du Kénya.
— 5. — *Nudaurelia ungemachti* Bouv., ♂ TYPE, d'Abyssinie.
— 6. — *Imbrasia longicaudata* Holl., ♀ TYPE du Bas Ogooué.
— 7. — *Acanthocampa congolensis bijuga* Bouv., ♂ TYPE.
— 8. — *Eupackardia calleta digueti* Bouv., ♂ TYPE de Guadajàra.

PLANCHE V

Fig. 1. — *Holocera angulata angulata* Aur., ♀ du Congo belge.
— 2. — *Micragone nubifera* Holl., ♂ de la Côte d'Or.
— 3. — *Bunaeopsis rothschildi neuvillei callida* Le Cerf, ♂ de Nairobi.
— 4. — *Gynanisa maia nigra* Bouv., ♂ TYPE de Rhodésia.
— 5. — *Saturniodes medea miles* Jord., ♂ du Pérou.
— 6. — *Copaxa cydippe* Weym., ♂ du Mexique.
— 7. — *Caligula anna* Moore, ♂.
— 8. — *Cricula andrei andrei* Jord., ♂.

PLANCHE VI

Fig. 1. — *Orthogonioptylum incana* Sonth., ♂ d'Angola.
— 2. — *Cirina butyrospermi* Vuillet, ♀ du Soudan.
— 3. — *Ceranchia apollina caeca* Bouv., ♀ TYPE de Fort-Dauphin.
— 4. — *Antheraea larissoides* Bouv., ♂ TYPE du Haut-Tonkin.
— 5. — *Copaxa lavendera pygmaea* Bouv., ♂ TYPE de l'Argentine.
— 6. — *Neodiphthera sciron* Westw., ♂ d'Amboine.
— 7. — *Loepa katinka sikkima* Moore, ♂ de Sumatra.

PLANCHE VII

Fig. 1. — *Goodia unguiculata* Bouv., ♂ TYPE, de Kitambo.
— 2. — *Pseudaphelia luteola* Bouv., ♀ COTYPE du Lac Edward.
— 3. — *Tagoropsis hanningtoni*, ♂ d'Elisabethville (voir pl. I, fig. 3, et pl. VIII, fig. 1).
— 4. — *Decachorda aspersa occidentalis* Bouv., ♂ COTYPE du N.-E. de la Rhodésia.
— 5. — *Nudaurelia kafubuensis*, ♂ COTYPE du Congo belge (voir pl. I, fig. 6).
— 6. — *Rhodinia fugax fugax* ♂.
— 7. — *Actias sinensis* Wkr., ♂ de Chine.
— 8. — *Argema (Euandrea) dubernardi* Obthr. de Tsé-Kou.
— 9. — *Heniocha dyops marnois* Rog., de l'Afrique orientale.

PLANCHE VIII

Fig. 1. — *Tagoropsis hanningtoni*, ♀ d'Elisabethville.
— 2. — *Lobobunaea batesi* Bouv., ♀ COTYPE des Ashantis.
— 3. — *Neoris huttoni* Moore, ♂.
— 4. — *Opodiphthera carnea* South. ♂ du Queensland.
— 5. — *Dictyoploca cachara* Moore, ♂ d'Assam.
— 6. — *Syntherata janetta apicalis* Bouv., ♂ COTYPE, de Nouvelle-Guinée hollandaise.

PLANCHE IX

Fig. 1. — *Antheraea frithi pedunculatus* Bouv., TYPE de Saïgon.
— 2. — — — *tonkinensis* Bouv., ♀ COTYPE du Tonkin.
— 3. — *Antheraea paphia javanensis* Bouv., ♀ TYPE de Java.

PLANCHE X

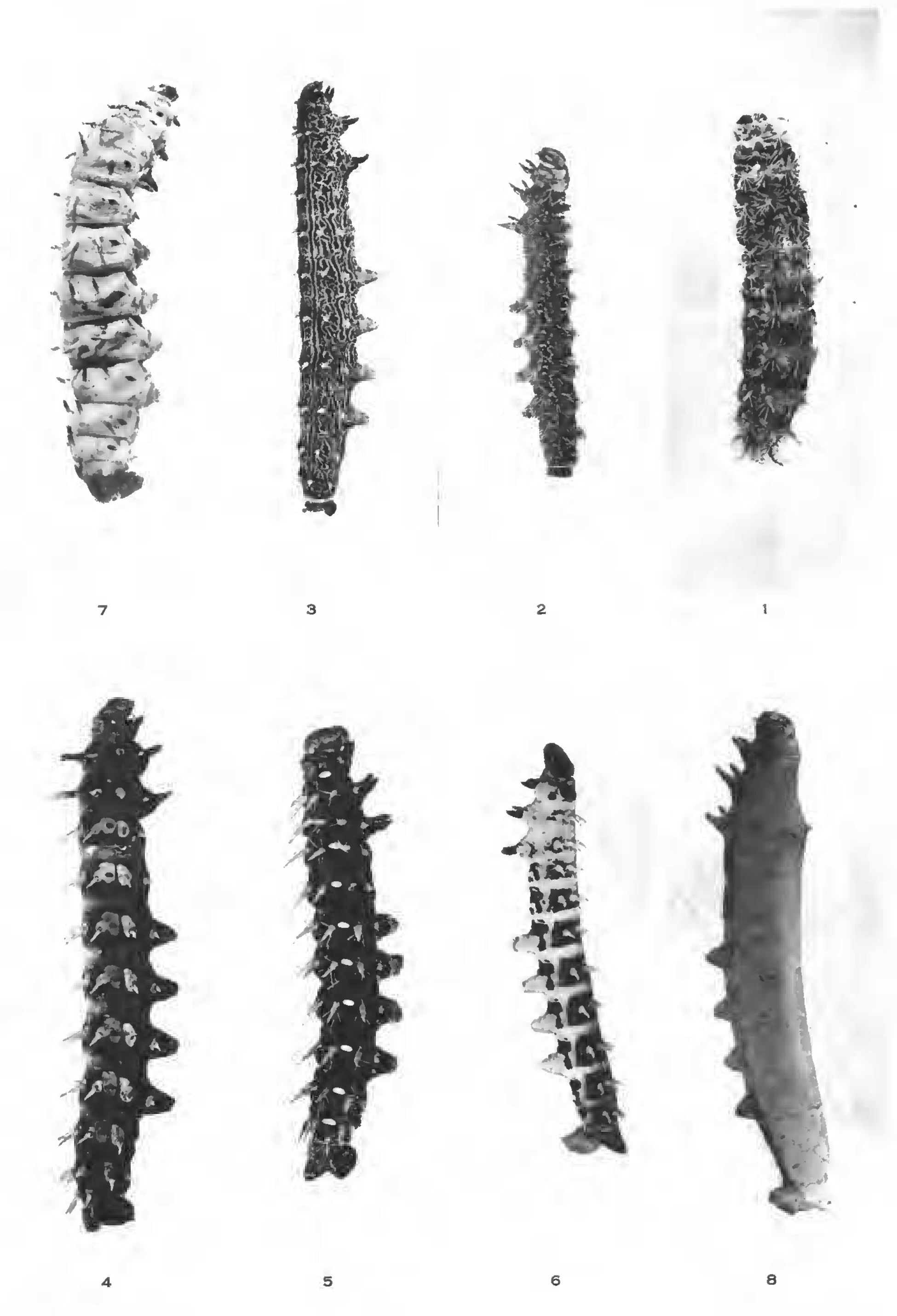
Fig. 1. — *Lobobunaea pheax* Jord. ♀, du Soudan français.
— 2. — *Rothschildia coxeyi* Schaus, dessus, photo du TYPE aimablement communiquée par l'auteur.
— 3. — *Rothschildia coxeyi* Schaus, dessous, photo du TYPE aimablement communiquée par l'auteur.

PLANCHE XI

Fig. 1. — *Pseudobunaea alinda sjöstedti* Aur., dessous d'un ♂ de la Côte d'Or.
— 2. — *Athletes gigas* South., dessous d'un ♂ du Kivu.
— 3. — *Coscinocera hercules brachyura* Biedermann, dessus du ♂ TYPE, photo aimablement communiquée par l'auteur.

PLANCHE XII

Fig. 1. — *Rothschildia gounelli* Bouv., ♀ TYPE, de S. Antonio de Barra.
— 2. — *Drepanoptera rufa* Bouv., ♂ TYPE.
— *3. — — *modesta* Bouv., ♀ TYPE de la Côte d'Ivoire.
— 4. — — *torquata* Bouv., ♂ TYPE.
— 5. — *Samia cynthia parisiensis* Clemens, ♂ TYPE.



Vigier & Brunissen imp. L. Le Charles phot.

SATURNIDES



Vigier & Brunissen imp. L. Le Charles phot.

SATURNIDES

5 3 2

6

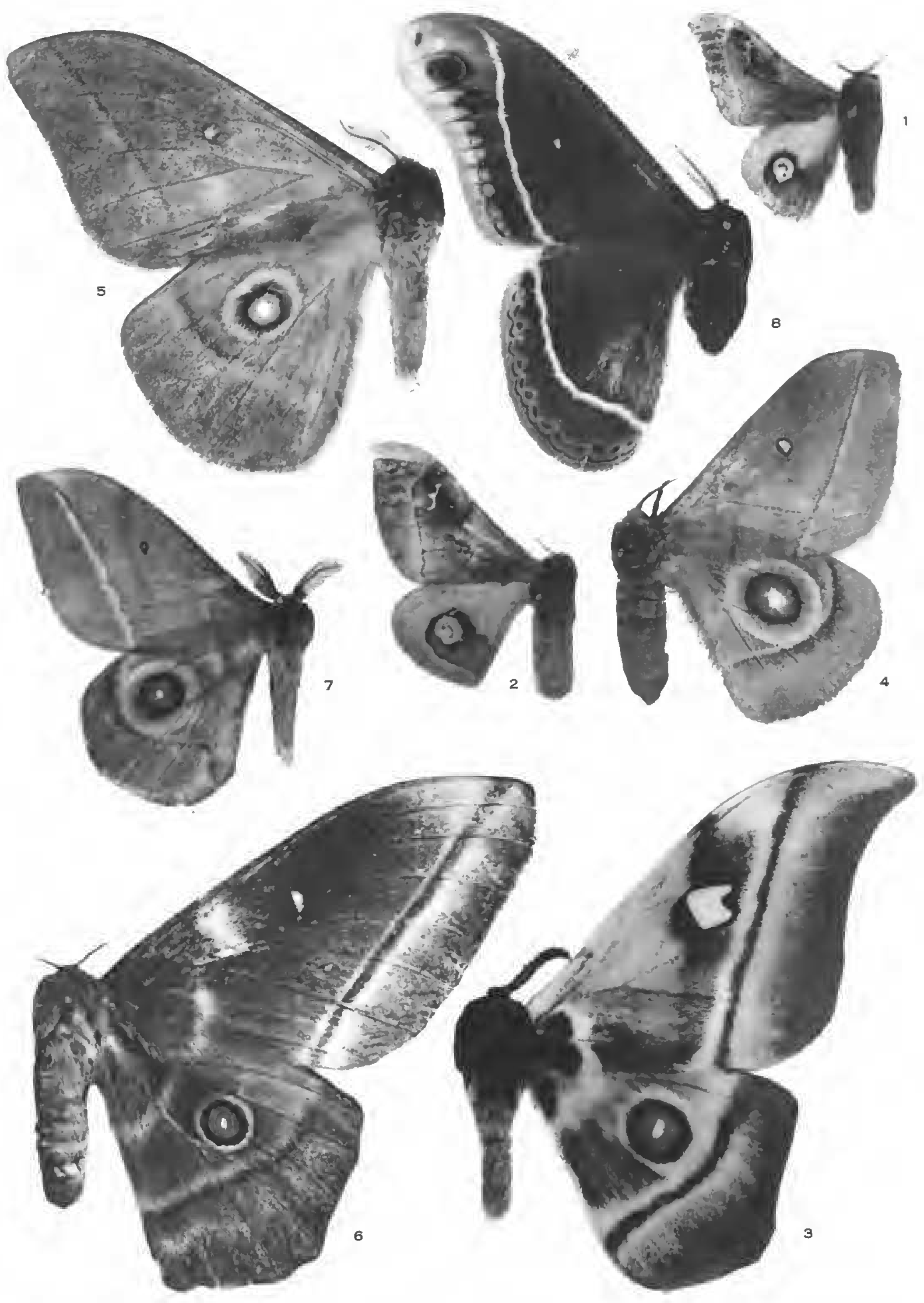
1 4



Vigier & Brunissen imp.

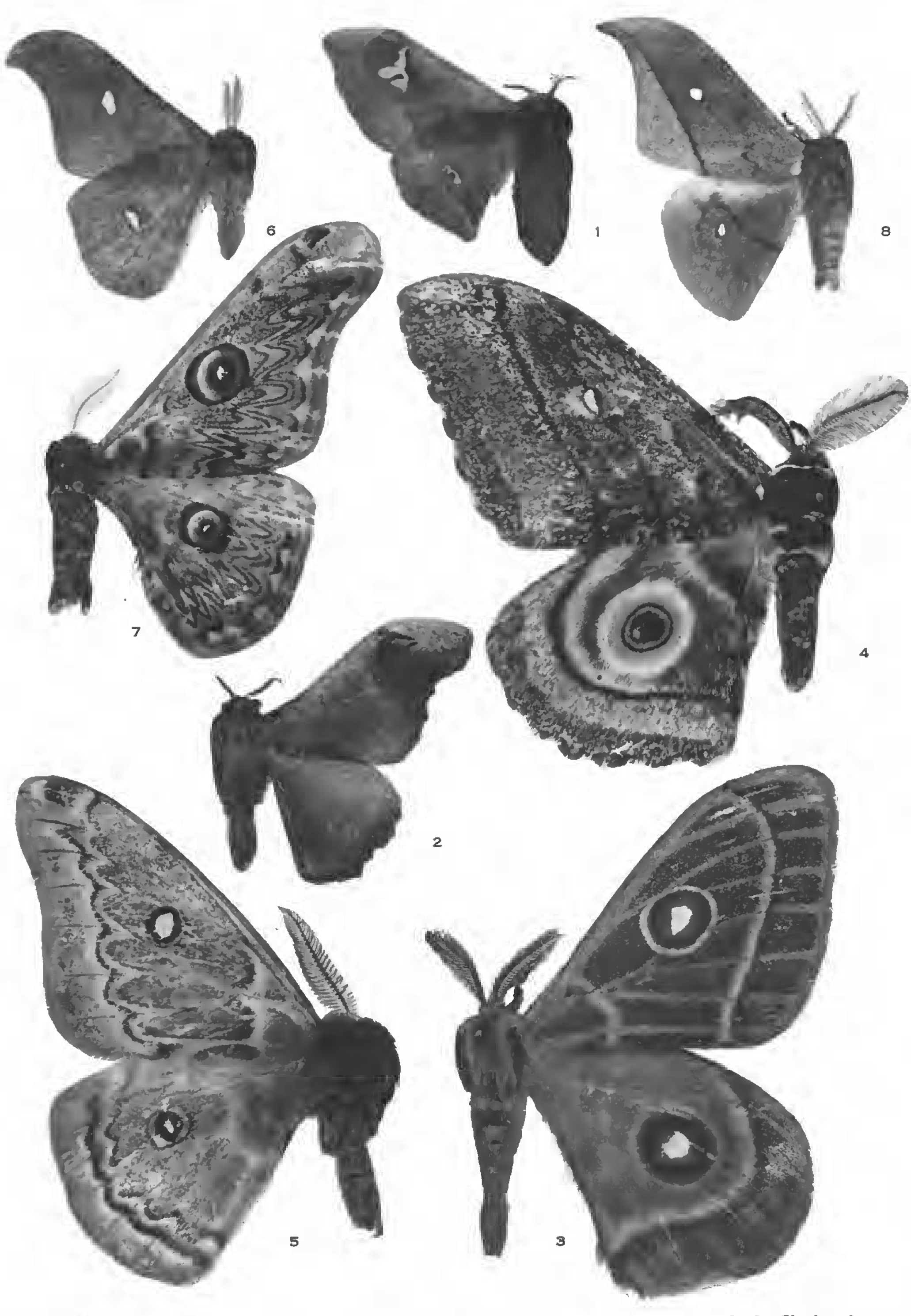
L. Le Charles phot.

SATURNIDES



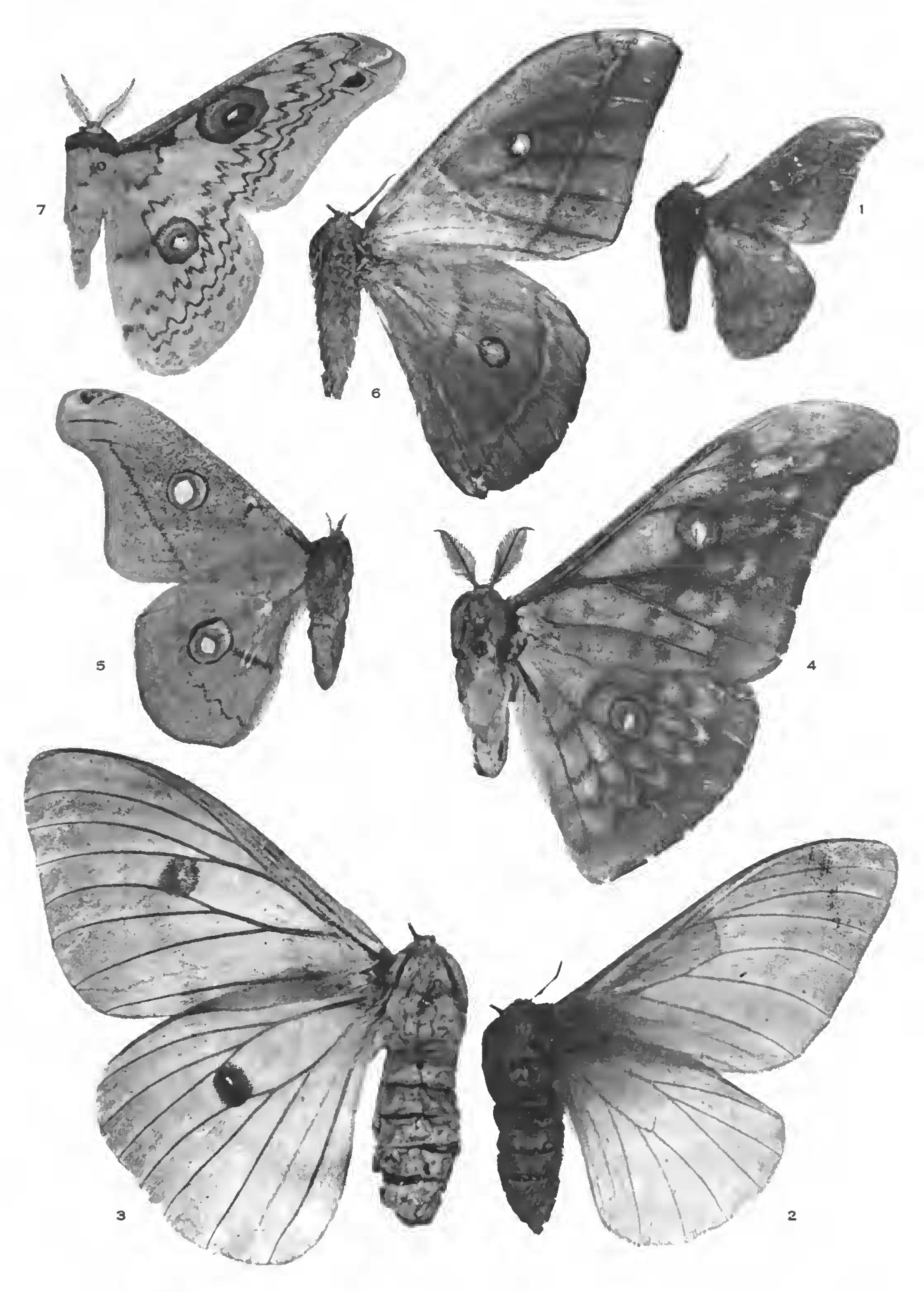
Vigier & Brunissen imp. L. Le Charles phot.

SATURNIDES



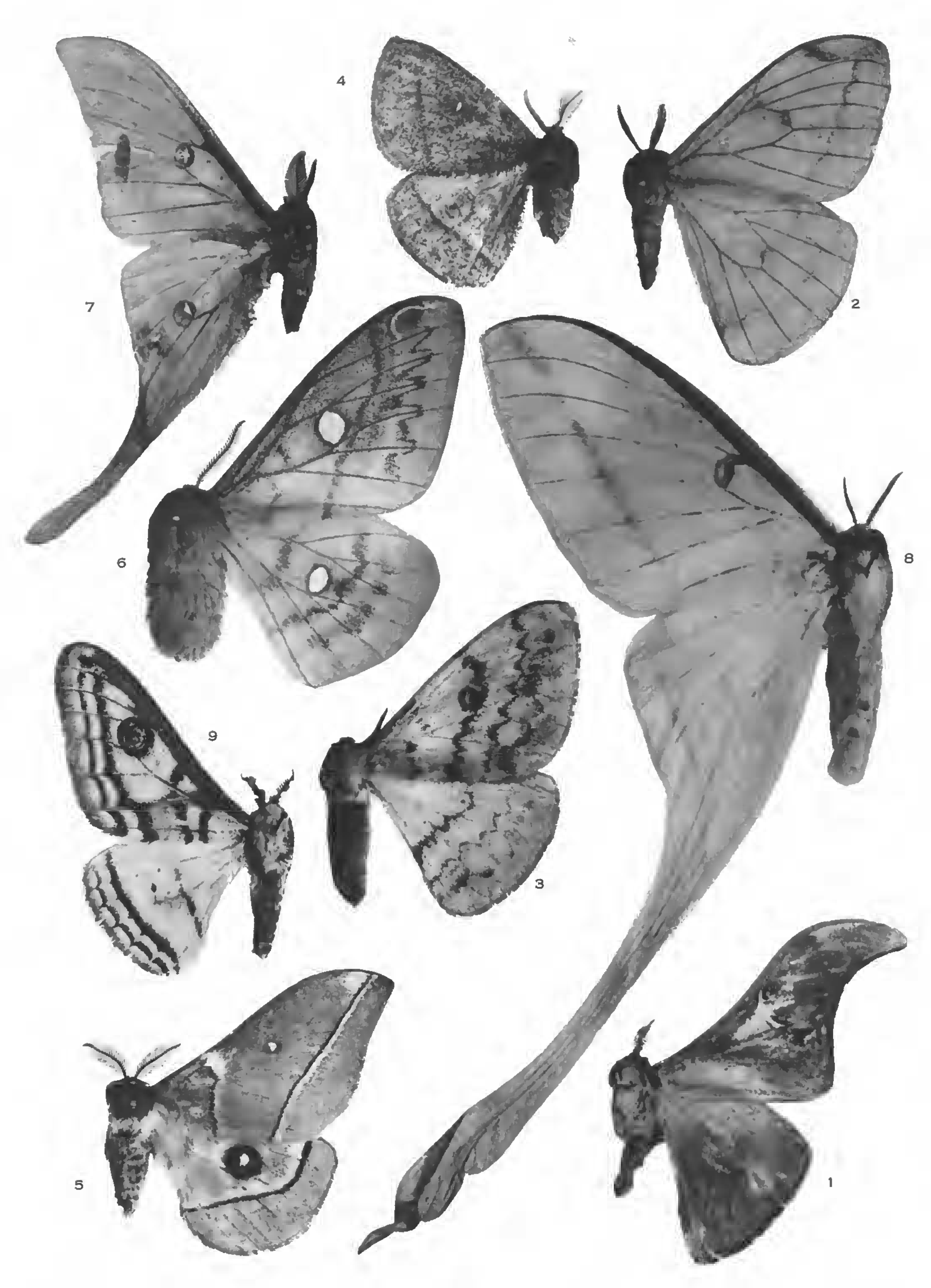
Vigier & Brunissen imp. L. Le Charles phot.

SATURNIDES



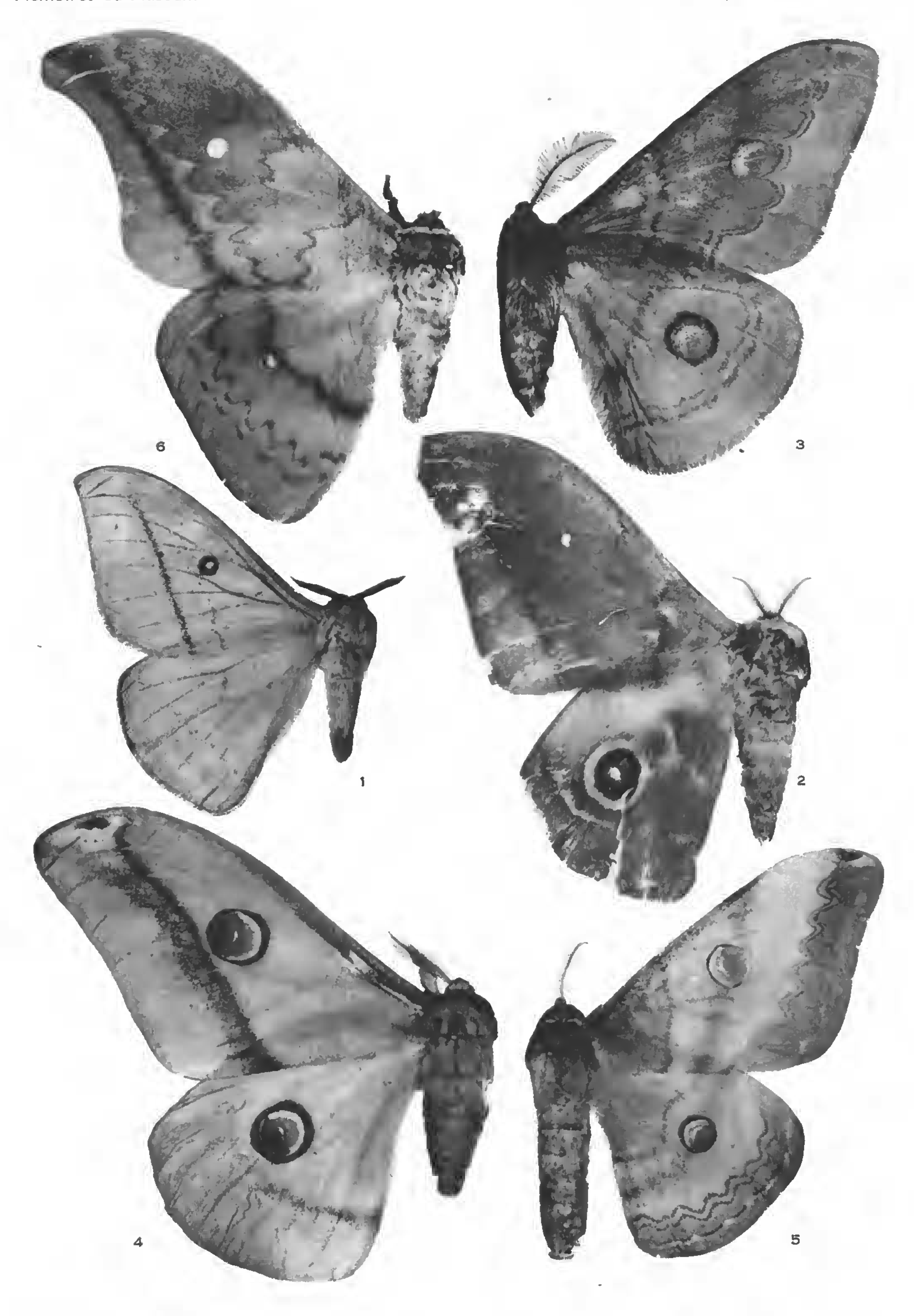
Vigier & Brunissen imp. L. Le Charles phot.

SATURNIDES



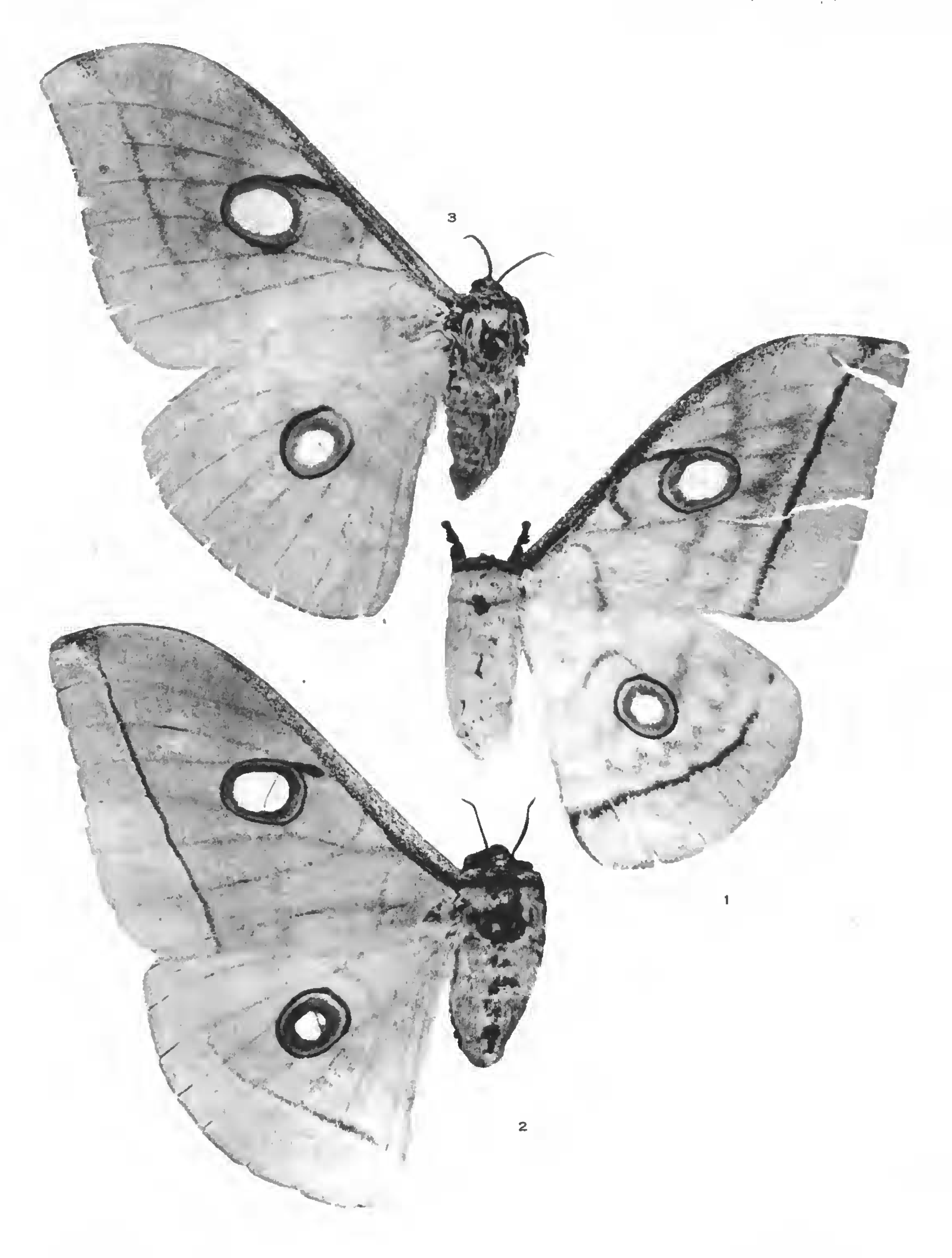
Vigier & Brunissen imp. L. Le Charles phot.

SATURNIDES



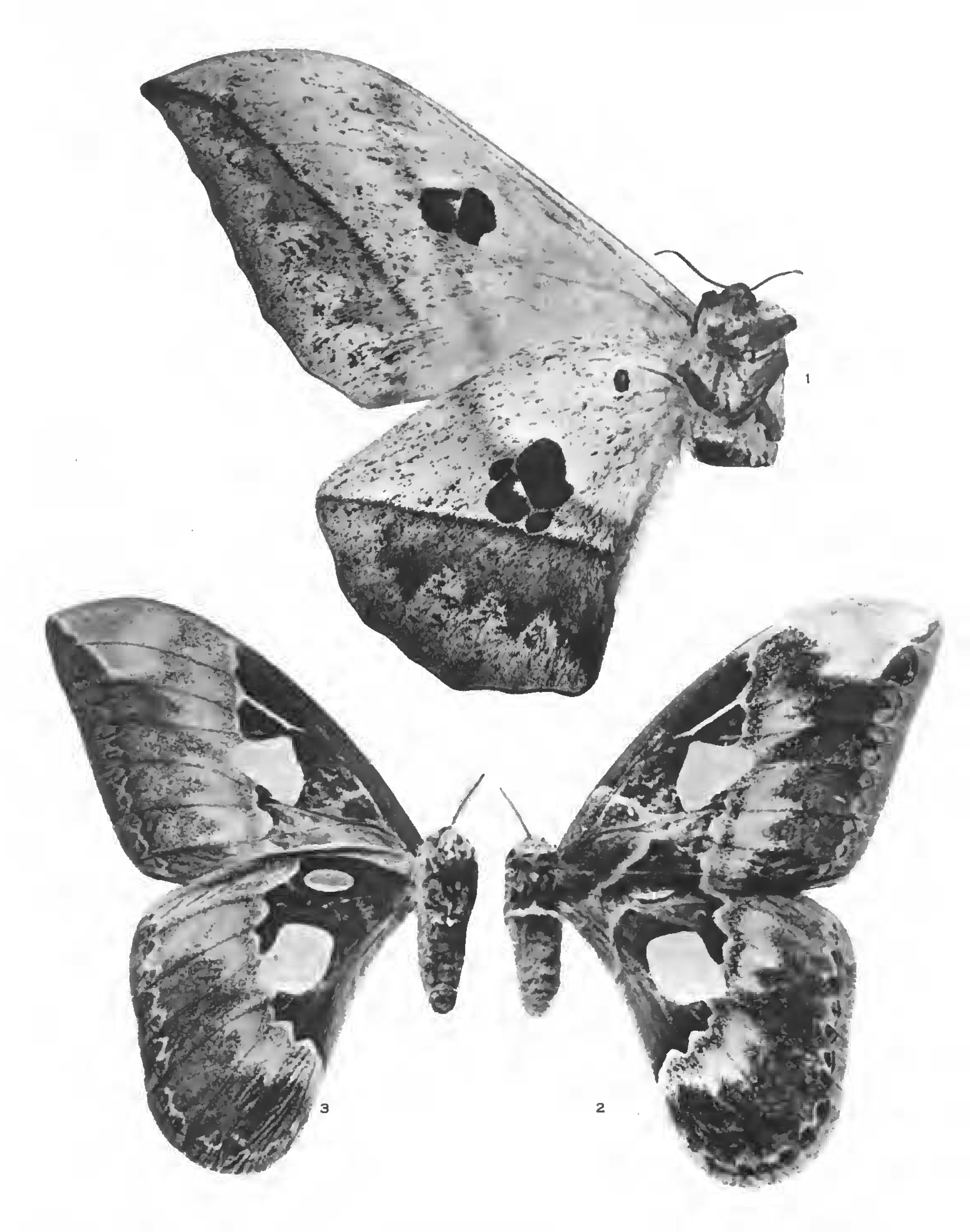
Vigier & Brunissen imp.
L. Le Charles phot.

SATURNIDES



Vigier & Brunissen imp. L. Le Charles phot.

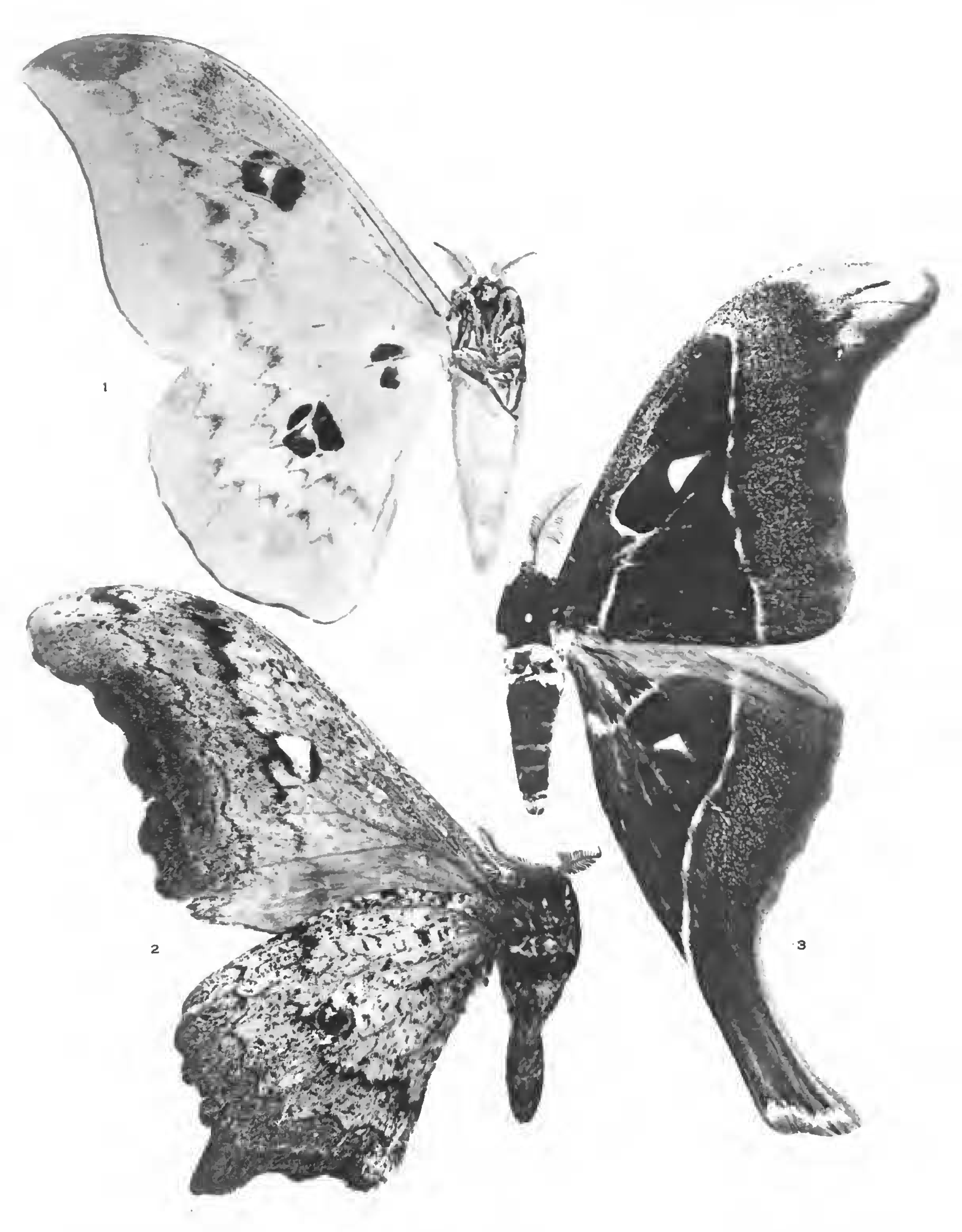
SATURNIDES



Vigier & Brunissen imp.

L. Le Charles phot.

SATURNIDES



Vigier & Brunissen imp. L. Le Charles phot.

SATURNIDES



Vigier & Brunissen imp.

L. Le Charles phot.

SATURNIDES